

Республика Казахстан
ТОО «Корпорация Казахмыс»
Головной проектный институт

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ

Рудник «Шатыркуль»

ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi na
2026-2031 годы

Директор р.Шатыркуль
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»
в городе Шу



Б.Е. Коныров

Директор Головного
проектного института, к.т.н.

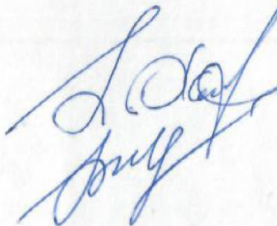


Р.М. Салыкова

2026 г.

Список исполнителей

Отдел охраны окружающей среды:

Начальник отдела		Сулейменова А.Б.
Главный специалист		Кожикеев Ж.Д.
Главный специалист		Тастамбекова Г.Д.
Главный специалист		Барышева Т.А.
Главный специалист		Каматова А.Б.
Главный специалист		Жанбек Ж.Т.
Ведущий инженер		Баймагизова А.Ш.
Ведущий инженер		Ахметова С.К.
Ведущий инженер		Абилдаева Г.А.
Инженер-проектировщик 1 категории		Шәлтік А.У.
Инженер-проектировщик 1 категории		Ерғали Б.Д.

Содержание

Список исполнителей	2
Содержание	3
1 ВВЕДЕНИЕ	4
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ	6
2.1 Общие сведения о системе управления отходами	6
2.2 Оценка текущего состояния управления отходами	7
2.2.1 Общие сведения о предприятии	7
2.2.2 Описание (характеристика) всех видов отходов, образующихся на объекте и (или) получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению	10
2.2.3 Сведения о классификации отходов	24
2.2.4 Описание текущего состояния управления отходами	34
2.2.5 Анализ управления отходами в динамике за последние три года	55
2.2.6 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов, увеличению доли их восстановления на основе анализа вида опасности и количества отходов, а также экономических аспектов и доступности специализированных мощностей по обращению с отходами	58
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	60
4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	62
4.1 Обоснование лимитов накопления отходов	63
4.2 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации	93
4.3 Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства	103
5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ	103
6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	104
Список использованной литературы	112

1. ВВЕДЕНИЕ

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

Программа управления отходами выполнена в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения и выполнена в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

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

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

Настоящая программа управления отходами для рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2026-2031 годы разработана отделом охраны окружающей среды Головного проектного института (далее - ГПИ) ТОО «Корпорация Казахмыс», действующий на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды от 04.11.2022 года №02551Р, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» (Приложение 1), согласно задания на проектирование на разработку программы управления отходами для рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi на 2026-2031 годы (Приложение 2).

Согласно ст. 12 Экологического кодекса РК и Приложению 2 экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК рудник «Шатыркуль» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» в г. Шу относится к I категории хозяйственной деятельности (приложение 3 - решение по определению категории объекта).

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

каждого мероприятия с определением источников их финансирования, сроков исполнения и ответственных исполнителей.

Основными нормативными документами являются:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 09.08.2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами;
- Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 года №314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06.2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 года № 261 «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами»;
- «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденные приказом Министра ООС РК от 18.04.2008 года №100-п (Приложение 16);
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

Заказчик:

Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» в г.Шу,
РК, Жамбылская область, Шуский район,
город Шу, ул. К. Сатпаева, д. 42.
тел. 8(71036) 63358.

Разработчик:

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

2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

2.1 Общие сведения о системе управления отходами

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

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

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

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

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

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

результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и осуществление программ утилизации отходов.

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

2.2 Оценка текущего состояния управления отходами

2.2.1 Общие сведения о предприятии

Наименование и местоположение объекта: рудник «Шатыркуль» филиал ТОО «Корпорация Казахмыс», РК, Жамбылская область, Шуский район, пос. Актобе, промзона.

Наименование и адрес юридического лица: рудник «Шатыркуль». филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» РК, Жамбылская область, Шуский район, город Шу, ул. К. Сатпаева, д. 42.

БИН: 241 041 017 576.

Вид основной деятельности: добыча медной руды.

Форма собственности: Филиал Товарищества с ограниченной ответственностью «Корпорация Казахмыс» в городе Шу.

Количество промплощадок и их адреса: Территория существующего рудника «Шатыркуль» условно разделена на три зоны: основная (карьер и шахта), вспомогательная и административно-бытовая (служебный городок).

В состав основной зоны входят:

- электрическая подстанция «Шатыркуль» ПС 35/6 кВ;
- карьер;
- шахта;
- отвалы;
- склад временного хранения руды.

В состав вспомогательной зоны входят:

- склад горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- ремпункт и гаражи для горношахтного оборудования и других автомобилей на 14 единиц;

- пожарная часть;
- здание ЗРГШО;
- базисный расходный склад взрывчатых материалов (ВМ).

В состав административно-бытовой зоны входят:

- здание здравпункта и прачечной;
- административный корпус;
- два жилых дома (общежития);
- баня;
- столовая;
- резервуары холодной воды;
- септики;

– жилой корпус.

Близлежащими населенными пунктами к руднику Шатыркуль являются: с. Шокпар (25 км к северо-востоку), ж.д станция Эспе (31 км к северу), с. Бирликустем (32 км к западу), Берлик (37 км к западу), Шу (40 км к западу). В непосредственной близости от месторождения, в радиусе 25-30 км крупные населенные пункты отсутствуют, они тяготеют к долине р. Шу и линии железной дороги. К руднику проложена автомобильная дорога с асфальтовым и частично щебенистым покрытием.

Вскрытие запасов Основной зоны

Запасы Основной зоны по простиранию рудных тел разбиты на участки, при этом шахтное поле разбито на горизонты через каждые 60 метров. Вскрытие и отработка запасов по участкам предусматривается по следующим схемам:

- запасы между геологическими профилями 01 и 32 вскрываются с существующих горно-капитальных выработок транспортными съездами до гор.320м, штреками рудных горизонтов, вентиляционными восстающими, лифтовым восстающим, стволами «Вентиляционный-1», «Вентиляционный-1 слепой» и «Вентиляционный-3 всп.», проходным буровой установкой «Rhino-2007DC» каскадами;

- доработка запасов между геологическими профилями 32 и 40 ниже гор.500м осуществляется с использованием существующих горно-капитальных выработок.

Основные проектные решения по технологическим процессам при отработке запасов Основной зоны

- спуск и подъем людей – по транспортным съездам;
- доставка руды из забоев погрузочно-доставочной машиной до перегрузочной камеры;
- транспортировка руды по транспортным съездам на поверхностную перегрузочную площадку;
- способ проветривания при ведении горных работ на участке между геологическими профилями 01 и 32 – нагнетательный, при ведении горных работ на участке между геологическими профилями 32 и 40 – всасывающий.
- откачка шахтной воды на поверхность осуществляется главными и участковыми насосными станциями;
- стволы «Вентиляционный-1», «Вентиляционный-1 слепой» и лифтовые восстающие являются запасными выходами и оборудуются аварийным подъемом.

Вскрытие запасов Западного ответвления

Запасы Западного ответвления, аналогично запасам Основной зоны, разграничены по простиранию рудных тел и горизонтам через каждые 60 метров:

- запасы между геологическими профилями 40 и 43 вскрываются транспортными съездами с существующих горно-капитальных выработок (гор.680м) до гор.440м штреками рудных горизонтов, вентиляционными и лифтовыми восстающими;

- запасы между геологическими профилями 11 и 40 вскрываются транспортными съездами до гор.320м с выездной траншеей, располагаемыми в центре шахтного поля, штреками рудных горизонтов, вентиляционным и лифтовым восстающими, стволами «Вентиляционный-2», «Вентиляционный-3», «Вентиляционный-2 слепой» и «Вентиляционный-3 слепой», проходимым буровой установкой «Rhino-2007DC» каскадами.

Основные проектные решения по технологическим процессам при отработке запасов Западного ответвления:

- спуск и подъем людей – по транспортным съездам;
- доставка руды из забоев погрузочно-доставочной машиной до перегрузочной камеры;
- транспортировка руды по транспортным съездам на поверхностную перегрузочную площадку;
- способ проветривания при ведении горных работ на участке между геологическими профилями 40 и 43 – всасывающий, при ведении горных работ на участке между геологическими профилями 11 и 40 – нагнетательный;
- откачка шахтной воды на поверхность осуществляется главными и участковыми насосными станциями;
- стволы «Вентиляционный-2», «Вентиляционный-3», «Вентиляционный-2 слепой» «Вентиляционный-3 слепой» и лифтовые восстающие являются запасными выходами и оборудуются аварийным подъемом.

Выполнение горнопроходческих работ осуществляется шестью специализированными проходческими бригадами, из них три бригады - для проходки горизонтальных горных горно-капитальных выработок, две бригады- для проходки горизонтальных горно-подготовительных выработок, одна бригада - для проходки стволов буровой установкой «Rhino-2007DC» и одна бригада - для проходки вертикальных восстающих выработок.

Проходческие работы по штрекам, уклонам и выработкам, а также добычные (очистные) работы, осуществляются буровзрывным способом, используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения шпуров – буровые установки Rocket Boomer S1D и Sandvik серии DD, для бурения скважин используются бурильные машины Sandvik серии DL, для погрузки отбитой горной массы – ковшевые погрузочно-доставочные машины Sandvik LH514, Scooptram ST7 (или их аналоги), для транспортировки горной массы – автосамосвал CAT AD-45 и Epiroc MT2010. Возможно использование иных видов оборудования, отвечающих заявленным характеристикам принятых к проектированию.

Проходка вентиляционных восстающих (вертикальные выработки) осуществляется проходческим комплексом КПВ-4А, мелкошпуровым способом с применением ручных автоматических перфораторов.

Взрывные работы применяются для раздробления рудного тела при помощи взрывчатых веществ (ВВ). В качестве взрывчатого вещества используется гранулит АС-8 и его аналоги, отвечающие заявленными

характеристикам. Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные шпуры и скважины, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов.

Отбитая горная масса при ведении горно-капитальных, проходческих и добычных (очистных) работ, посредством шахтных погрузочно-доставочных машин (ПДМ) вывозятся из забоя до пунктов перегрузок с погрузкой в шахтные автосамосвалы, для последующей транспортировки по транспортным съездам через порталы выездных траншей на поверхностные перегрузочные площадки. Пустая (вмещающая) порода Основной зоны размещается в отработанном карьерном пространстве карьеров №1 и №2. Порода Западного ответвления предусматривается размещать во внешних существующих и расширяемых породных отвалах №8 и №10.

В соответствии с существующим режимом работы на предприятиях Корпорации «Казахмыс», на руднике «Шатыркуль» принимается непрерывная рабочая неделя при 365-ти рабочих днях в году. Учитывая вахтовый метод работы, суточный режим составляет:

- I смена – 9 часов 30 минут;
- II смена – 9 часов 30 минут.

Перечень транспортного оборудования рудника «Шатыркуль» филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень транспортного оборудования

№	Наименование	Количество
1	Буровая установка Sandvik DD411	2
2	Буровая установка Sandvik DS411	1
3	Погрузчик CAT AD45B	4
4	Погрузчик CAT AD30	3
5	Погрузчик CAT966H	1
6	ПДМ Sandvik LH514	1
7	ПДМ Sandvik DL 321-7C	2
8	CAT R1700	4
9	ПДМ ST 17	1
10	Normet CHARMEC MC 605DA	1
11	PAUS MINKA 18A	1
12	PAUS MINKA 18A BM	1
13	PAUS UNI 50-2 SB-K	1
14	PAUS UNI 50-2	1
15	TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1
16	Трактор Т-25.01	1
17	УАЗ-315148 Д, 2924 Д	3
18	YUTONG YT5601GSS	1
19	DALLAN CPCD-50	1
Итого:		31

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

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

Перечень отходов, образующихся на руднике «Шатыркуль» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» на период эксплуатации (2026-2031 годы).

1. Аккумуляторы отработанные автомобильные;
2. Отработанное моторное масло;
3. Отработанное трансмиссионное масло;
4. Отработанное гидравлическое масло;
5. Отработанное промышленное масло;
6. Отработанное трансмиссионное масло;
7. Отработанные теплоносители (антифризы и др.);
8. Ветошь промасленная;
9. Фильтры промасленные отработанные;
10. Фильтры топливные отработанные;
11. Тара из-под лакокрасочных материалов;
12. Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором;
13. Мешкотара полипропиленовая;
14. Отработанные шахтные самоспасатели;
15. Тара металлическая из-под ГСМ;
16. Нефтешлам при зачистке резервуаров;
17. Отходы офисной техники и другого электронного оборудования;
18. Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники;
19. Пыль абразивно-металлическая;
20. Медицинские отходы;
21. Шины автомобильные отработанные;
22. Фильтры воздушные отработанные;
23. Огарки сварочных электродов;
24. Лом черных металлов;
25. Лом цветных металлов;
26. Лом абразивных изделий;
27. Отработанные тормозные колодки;
28. Отходы труб ПВХ;
29. Отработанные лампы, не содержащие ртути;
30. Строительные отходы;
31. Смет с территории;
32. Твердые бытовые отходы;
33. Вмещающая порода.

Сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся в результате деятельности отработки запасов рудника Шатыркуль филиала ТОО «Корпорация Казахмыс», представлены ниже.

Аккумуляторы отработанные автомобильные образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработки своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения. Накопление аккумуляторов, отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в помещении склада товарно-материальных ценностей (ТМЦ) площадью 12 м². После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, аккумуляторы отработанные автомобильные передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

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

Отработанное моторное масло образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания техники, используемой в период эксплуатации. Накопление отработанных масел моторных на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках (таре завода изготовителя), вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масла моторные передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло базовое – 88,86-95,9, вода – 2, механические примеси – 1, сера – 1,1-3, хлор – 0,5, фосфор – 0,09-0,1, барий – 0,13, цинк – 0,12, кальций – 2,8, окиси Ba, Ca, Mg – 5.

Отработанное трансмиссионное масло образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях спецтехники, используемой в период эксплуатации. Накопление отработанных масел трансмиссионных на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масла трансмиссионные передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей

специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло базовое – 88,86-95,9, вода – 2, механические примеси – 1, сера – 1,1-3, хлор – 0,5, фосфор – 0,09-0,1, барий – 0,13, цинк – 0,12, кальций – 2,8, окиси Ba, Ca, Mg – 5.

Отработанное гидравлическое масло образуется в процессе смазывания деталей двигателей, высоконагруженных зубчатых механизмов и других деталей, гидравлической системы спецтехники, используемой в период эксплуатации. Накопление отработанных масел гидравлических на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масла гидравлические передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

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

Отработанное индустриальное масло образуется в процессе замены индустриального масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в станочном оборудовании, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных индустриальных масел на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное индустриальное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло базовое – 88,86-95,9, вода – 2, механические примеси – 1, сера – 1,1-3, хлор – 0,5, фосфор – 0,09-0,1, барий – 0,13, цинк – 0,12, кальций – 2,8, окиси Ba, Ca, Mg – 5.

Отработанное трансформаторное масло образуется в процессе замены после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при проведении технического обслуживания трансформаторов. Накопление отработанных трансформаторных масел по мере образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное индустриальное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): минеральные масла, углеводороды, пластификаторы – 99,215, смолы и мономеры – 0,011, сера – 0,541, хлориды – 0,011, фосфор – 0,147, вода – 0,05, механические примеси – 0,025, фенол – 0,002435.

Отработанные теплоносители (антифриз и др.) образуются в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств, используемых в период эксплуатации. Накопление отработанных теплоносителей на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках, 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 – 52-96, вода – 3-47, декстрины -1.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования обтирочной ветоши для протирки механизмов, деталей, при проведении ремонтных работ транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных в местах технического обслуживания транспортной техники и оборудования. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

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

Фильтры промасленные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла и топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, используемых в период эксплуатации. Накопление отработанных промасленных 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, отработанные промасленные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): масло – 2-5, бензин автомобильный – 0,2-0,4, механические примеси – 10-15, сталь – 60-80, алюминий – 5-8, фильтровальная бумага – 5-8, вкладыш полиэтиленовый – 2-5.

Фильтры топливные отработанные вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств. 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,

отработанные топливные фильтры передаются специализированной сторонней организации по договору.

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

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

Состав отхода (%): углерод – 0,094655, марганец – 0,450738, кремний – 0,099162, хром – 0,135221, никель – 0,270443, сера – 0,031588, фосфор – 0,027044, медь – 0,270488, железо – 88,768428, алюминий – 0,000009, цинк – 0,000009, мышьяк – 0,000045, свинец – 0,000181, висмут – 0,000068, сурьма – 0,000068, олово – 0,451852, диэтиламин – 0,006013, ксилол – 0,735524, присадка АФ-2К – 0,004599, сиккатив (по свинцу в составе) – 0,019309, уайт-спирит – 1,650943, углерод технический П-701 – 0,068728, ангидрид малеиновый – 0,006076, ангидрид фталевый – 0,423092, масло подсолнечное рафинированное – 0,3881, пентаэритрит – 0,371554, сода кальцинированная – 0,000364, вода – 1,331748, двуокись титана\рутил\ – 1,341555, сиккатив марганца – 0,032527, мел природный – 0,59863, раствор поливинилового спирта – 0,069434, кислоты жирные таловые – 0,31411, масло талловое дистиллированное – 0,622476, ацетон – 0,063232, бутилацетат – 0,031234, смесь спиртово – толуольная синтетическая денатурированная – 0,1125, спирт изобутиловый – 0,108636, толуол – 0,253301, пудра алюминиевая – 0,062397, битум – 0,155991, дибутилфталат – 0,02496, раствор Коллоксилина (НЦ-0218) – раствор нитроцеллюлозы в этилацетате – 0,416175, хлорпарафин ХП-470 – 0,02496, этилцеллозольв – 0,049309, смола 188 (глифталевая смола) – 0,33294.

Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы шахтных светильников в процессе индивидуального применения шахтерами в подземных выработках. Накопление отработанных шахтных головных светильников, на месте их образования осуществляется на стеллажах общей площадью 6 м² в помещении ламповой. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные шахтные головные светильники передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): полистирол - 54,4, поливинилхлорид – 22, литированный железо-фосфат (катод) - 5,91, алюминий (оболочка) - 1,97, медь (оболочка) - 5,87, углерод, графит (анод) - 5,91, соли лития (электролит) - 3,94.

Мешкотара полипропиленовая образуется в результате использования взрывчатых веществ, поставляемых в полипропиленовых мешках. Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м³. Часть мешкотары полипропиленовой (10%) будет повторно использоваться для нужд предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, часть мешкотары полипропиленовой (90%) передается специализированной сторонней организации по договору.

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

Отработанные шахтные самоспасатели образуются по истечении срока годности и потери функциональных свойств, вследствие их списания. Самоспасатель шахтный является средством индивидуальной защиты органов дыхания горнорабочих при подземных авариях, связанных с образованием непригодной для дыхания среды. Накопление отработанных шахтных самоспасателей осуществляется на стеллажах в помещении ламповой, общей площадью 6 м². После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные шахтные самоспасатели передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): изопреновый каучук – 5,105209, оксид цинка – 0,25526, сера – 0,125285, стеариновая кислота – 0,102104, технический углерод – 1,820159, TBBS - N-трет-бутил-2-бензотиазолсульфенамид – 0,035736, пластик (поливинилхлорид) – 0,4, марганец – 0,33336, кремний – 0,44386, хром – 5,4171, фосфор – 0,012501, железо – 35,529926, металл (алюминий) – 4,63, целлюлоза – 8,0971, лигнин – 0,0085, водорастворимые вещества (полиэтиленгликоль) – 0,136, пентозаны – 0,0952, фурфурол – 0,0527, оксид калия – 31,0794, оксид кальция – 4,862, гидрооксид калия – 0,0748, карбонат калия – 0,5984, асбест – 0,748.

Тара металлическая из-под ГСМ образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. Накопление тары металлической из-под ГСМ, представленная преимущественно 200-литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на открытой бетонированной площадке. Часть тары металлической из-под ГСМ (10%) будет повторно использоваться для нужд предприятия. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тары металлической из-под ГСМ (90%) передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 90, нефтепродукты жидкие (по бензину) – 15.

Нефтешлам при зачистке резервуаров образуется при периодических зачистках резервуаров на территории склада ГСМ. Накопление нефтешлама при зачистке резервуаров на месте его образования осуществляется в металлической емкости (бочке), вместимостью 200 л на территории склада ГСМ. Часть нефтешлама при зачистке резервуаров (5%) будет повторно использоваться для нужд предприятия (для смазывания запорной арматуры (затворы, вентили, краны)). По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, нефтешлам при зачистке резервуаров (95%) передается специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (по диз. топливу) – 12,256, органические вещества подвижные в полярных растворителях (по этиленгликолю, входящему в состав пенообразователей) – 0,03, диоксид кремния – 28,778, диоксид титана – 0,915, оксид алюминия – 2,777, оксид железа – 20,917, оксид хрома – 0,054, оксид магния – 1,489, оксид кальция – 13,178, оксид калия – 5,133, оксид натрия – 11,55, оксид бария – 0,845, оксид цинка – 0,973, оксид меди – 0,457, оксид свинца – 0,121, оксид никеля – 0,015, оксид марганца – 0,187, вода – 0,324.

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. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отходы офисной техники и другого электронного оборудования, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): пластик (полистирол) – 50,6, ткань полиэфирная техническая электротехнического назначения /по полиэтилентерефталату/ – 2,31, эпоксидная смола, отверждаемая смолой резольного типа (эпихлоргидрин) – 0,99, углерод – 0,249156, марганец – 0,3184, добавка для сыпучести тонера, кремний – 0,3274, хром – 5,174, сера – 0,02392, фосфор – 0,01194, магнетит – 34,57447, изопреновый каучук – 0,620904, оксид цинка – 0,031045, стеариновая кислота – 0,012418, TBBS - N-трет-бутил -2-бензотиазолсульфенамид – 0,004346, полимер (стирен-акриловый сополимер или полиэстер) – 0,972, регулятор заряда (катионные и анионные соли кислот)– 0,036, воск, полипропилен, полиэтилен – 0,054, пигмент (окись цинка, двуокись титана, серноокислый барий, марсы, ультрамарин, сажа и пр.) – 0,09.

Отработанные картриджи печатающих устройств и

копировальной техники образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправностей и поломок. По мере образования использованные картриджи упаковываются в собственную картонную упаковку. Накопление отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники на месте их образования осуществляется в складских помещениях административно-бытового корпуса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отходы офисной техники и другого электронного оборудования, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): пластик (полистирол) – 88,4, алюминий – 2,8, полимер (стирен-акриловый сополимер или полиэстер) – 3,24, магнетит (Fe_2O_3), железо – 4,93, регулятор заряда (катионные и анионные соли кислот) – 0,12, воск, полипропилен, полиэтилен – 0,18, пигмент (окись цинка, двуокись титана, серноокислый барий, марсы, ультрамарин, сажа и пр.) – 0,3, добавка для сыпучести тонера, кремний – 0,03.

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. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, пыль абразивно-металлическая передается сторонней специализированной организации по договору.

Состав отхода (%): органические вещества подвижные в неполярных растворителях (смазочно-охлаждающая жидкость нерастворимая-солидол) – 1,353, органические вещества подвижные в полярных растворителях (смазочно - охлаждающая жидкость растворимая в воде - по марке СОЖ GCS) – 0,01, диоксид кремния – 26,746, диоксид титана – 0,367, оксид железа – 61,932, оксид магния – 0,375, оксид кальция – 0,903, оксид калия – 0,847, оксид натрия – 1,331, оксид бария – 0,033, оксид цинка – 0,538, оксид меди – 2,651, оксид свинца – 0,049, оксид марганца – 0,333, вода – 0,367.

Медицинские отходы образуются в процессе оказания первой доврачебной медицинской помощи сотрудникам на предприятии. Сбор, хранение, обезвреживание отходов осуществляется согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 гл.7 п.180. По мере накопления, но не более 3-х суток, медицинские отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): ртуть – 25, препараты группы цитостатиков – 15, генотоксичные препараты – 10, прочие лекарства, содержащие опасные вещества – 50.

Шины автомобильные отработанные образуются вследствие истощения ресурса шин (изнашивание и повреждении), в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств, находящихся на

балансе предприятия. Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке, площадью 30 м² с бетонированным основанием. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

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

Фильтры воздушные отработанные образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных воздушных фильтров на месте их образования осуществляется в 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-40,356, сажа-0,071, марганец-0,328, железо-49,885, шерсть-2,945, вязкое волокно-1,254, механические примеси-0,086, хром-0,076, взвешенные вещества-5.

Огарки сварочных электродов образуются в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках проведения сварочных работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): железо – 96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3, прочие – 1.

Лом черных металлов образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования, при механической обработке. Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлическом контейнере объемом 1,5 м³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом - на специально отведенной для этих целей площадке, площадью 30 м² с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается на переработку на РМЗ г. Балхаш (50%) и в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору (50%).

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

Лом цветных металлов (в т. ч лом кабеля и проводов) образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования, а также линий электропередач, электроцепей. Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлическом контейнере объемом 1,5 м³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом - на специально отведенной для этих целей площадке, площадью 30 м² с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается на переработку на РМЗ г. Балхаш (50%) и в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору (50%).

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

Лом абразивных изделий образуется при износе рабочего инструмента - точильно-шлифовальных, наждачных и других абразивных кругов, металлообрабатывающего оборудования. Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется в металлических контейнерах, объемом 1,2 м³ в помещении ремпункта. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом абразивных изделий передается сторонней специализированной организации по договору.

Состав отхода (%): оксид кремния - 0,0949, титана оксид - 1,1389; оксид алюминия - 60,7956, диЖелезо триоксид - 10,4208, кальция оксид - 0,664, натрия оксид - 0,1582, вода - 0,25, углеводороды (масла индустриальные) - 0,17, фенолформальдегидная смола (бакелит) - 26,307.

Отработанные тормозные колодки образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, объемом 1,2 м³ в помещении ремпункта. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются специализированной сторонней организации по договору.

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

известь – 1,7824, оксид калия – 0,0092, натрия оксид – 0,0172, титан оксид – 0,0188.

Отходы труб поливинилхлоридных (ПВХ) образуются в результате замены, ремонта, демонтажа поливинилхлоридных труб на производственной территории рудника. 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.

Отработанные лампы, не содержащие ртуть образуются по окончании срока эксплуатации в офисных, бытовых и производственных помещениях, а также при освещении подземных горных выработок рудника. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Накопление отработанных ламп на месте их образования осуществляется в помещении старой ламповой, площадью 10 м². По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев хранения, отработанные лампы, не содержащие ртуть, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» 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, люминоформ – 0,006.

Строительные отходы образуются в результате строительства, ремонта, демонтажа зданий и сооружений объектов производственной территории рудника. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке, а также в контейнерах объемом 1,2 м³ на территории предприятия. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Состав отхода (%): цемент – 22, каолинит – 55,2428, диЖелезо триоксид – 7,9223, титана оксид – 0,2642, кальция оксид – 7,2531, магния оксид – 1,6199, натрия оксид – 0,5712, калия оксид – 0,4108, оксид кремния (кварц) – 1,976, углерод – 0,0215, марганец – 0,0928, хром – 0,0524, сера – 0,0026, фосфор – 0,0023, медь – 0,0174, углеводороды (скипидар) – 0,0018, целлюлоза древесная (растительный полимер) – 2,4982, вода – 0,0001.

Смет с территории образуется от уборки территории предприятия (асфальтированной зоны), где осуществляется передвижение персонала предприятия. Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах объемом 1,2 м³ расположенных 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, гравий, асфальтовая крошка – 13, картон, бумага – 4, пластик – 1, стекло – 1.

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

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стекломой – 6, металлы – 5, пластмассы – 12, однако по сравнению с другими источниками, данный состав ТБО далеко не полный. По другому источнику «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов». Приложение №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. №221-Ө, морфологический состав ТБО представлен следующим перечнем, (%): пищевые отходы – 35-45, бумага и картон – 32-35, дерево – 1-2, черный металлолом – 3-4, цветной металлолом – 0,5-1,5, текстиль – 3-5, кости – 1-2, стекло – 2-3, кожа и резина – 0,5-1, камни и штукатурка – 0,5-1, пластмассы – 3-4, прочее – 1-2, отсев (менее 15 мм) – 5-7, аналогичный состав приведен и в РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления», КАЗМЕХАНОБР, Алматы, 1996 г. Учитывая, что предприятие относится к промышленному сектору, морфологический состав принят по Приложению №16 к приказу №100-п от 18.04.2008 г., при этом содержание отходов бумаги и древесины принято по Приложению №11 к приказу №221-Ө от 12.06.2014 г, а также включены отходы резины.

Данный морфологический состав ТБО приведен в целях соблюдения требований и положений статьи 333 Экологического кодекса РК, приказа и.о. Министра охраны окружающей среды РК от 2 августа 2007 г. № 244-п «Об

утверждении перечней отходов для размещения на полигонах различных классов» (с учетом изменений и дополнений по приказу Министра энергетики РК от 24.08.2017 г. №296), приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 2 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 2 – Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

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

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

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

Вмещающая порода образуется в ходе проведения проходческих работ в очистных забоях.

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

(рекультивации) карьеров и дорог. Оставшаяся часть подлежит захоронению на отвалах №8 и №10.

2.2.3 Сведения о классификации отходов

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Таблица 3 – Формирование классификационного кода отхода:
Аккумуляторы отработанные автомобильные

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

Таблица 4 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанное моторное масло

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

Таблица 5 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанное трансмиссионное масло

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

Таблица 6 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанное гидравлическое масло

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

Таблица 7 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные промышленное масло

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

Таблица 8 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанное трансформаторное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	13 03	Отходы изоляционных и трансформаторных масел

Код	13 03 10*	Другие изоляционные или трансформаторные масла
-----	-----------	--

Таблица 9 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

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

Таблица 10 – 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	15 02	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда
Код	15 02 02*	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Таблица 11 – Формирование классификационного кода отхода:
Фильтры промасленные отработанные

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

Таблица 12 – Формирование классификационного кода отхода:
Фильтры топливные отработанные

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

Таблица 13 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара из-под лакокрасочных материалов

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

Таблица 14 – Формирование классификационного кода отхода:
Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 02	Отходы электрического и электронного оборудования
Код	16 02 13*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты ² , за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Таблица 15 – Формирование классификационного кода отхода:
Мешкотара полипропиленовая

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

Таблица 16 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные шахтные самоспасатели

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 02	Отходы электрического и электронного оборудования
Код	16 02 13*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты ² , за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Таблица 17 – Формирование классификационного кода отхода:
Тара металлическая из-под ГСМ

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
-----------------------------------	--	------------

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

Таблица 18 – Формирование классификационного кода отхода:
Нефтешлам при зачистке резервуаров

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	16 07	Отходы от транспортных цистерн, резервуаров для хранения и мытья бочек
Код	16 07 09*	Отходы, содержащие другие опасные вещества

Таблица 19 – Формирование классификационного кода отхода:
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 35*	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21, содержащие опасные составляющие

Таблица 20 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	08	Отходы производства, обработки, распространения и использования (ПОРИ) покрытий (красок, лаков и эмалей), клеев, герметиков и печатных красок
Подгруппа	08 03	Отходы ПОРИ печатных красок
Код	08 03 17*	Отходы тонера, содержащие опасные вещества

Таблица 21 – 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	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 20*	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества

Таблица 22 – Формирование классификационного кода отхода:

Медицинские отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	18	Отходы медицинского обеспечения людей или животных и/или связанных с медицинским обеспечением научных исследований (за исключением отходов кухонь и ресторанов, не связанных с оказанием скорой медицинской помощи)
Подгруппа	18 01	Отходы родильных отделений (домов), диагностики, лечения и профилактики заболеваний людей
Код	18 01 03*	Отходы, сбор и размещение которых подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения

НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ

Таблица 23 – Формирование классификационного кода отхода:

Шины автомобильные отработанные

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

Таблица 24 – Формирование классификационного кода отхода:

Фильтры воздушные отработанные

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

Таблица 25 – 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	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 13	Отходы сварки

Таблица 26 – Формирование классификационного кода отхода:

Лом черных металлов

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

Таблица 27 – Формирование классификационного кода отхода:

Лом цветных металлов

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

Таблица 28 – 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	12 01	Отходы формования, физической и механической обработки поверхностей металлов и пластмасс
Код	12 01 21	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, за исключением упомянутых в 12 01 20

Таблица 29 – Формирование классификационного кода отхода:

Отработанные тормозные колодки

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

Таблица 30 – Формирование классификационного кода отхода:

Отходы труб поливинилхлоридных

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 02	Дерево, стекло и пластмассы
Код	17 02 03	Пластмассы

Таблица 31 – Формирование классификационного кода отхода:
Отработанные лампы, 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	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35

Таблица 32 – Формирование классификационного кода отхода:
Строительные отходы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	17	Отходы строительства и сноса (включая извлеченный грунт на загрязненных участках)
Подгруппа	17 09	Другие отходы строительства и сноса
Код	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03

Таблица 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	20 03	Другие коммунальные отходы
Код	20 03 03	Отходы уборки улиц

Таблица 34 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: бумага, картон

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

Таблица 35 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы пластмассы, пластика

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции

Подгруппа	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 39	Пластмассы

Таблица 36 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: пищевые отходы (в составе 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	20 01	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	20 01 08	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 37 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: стеклобой (стеклотара)

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

Таблица 38 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: металлы

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

Таблица 39 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: древесина

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

Таблица 40 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: резина (каучук)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
-----------------------------------	--	------------

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

Таблица 41 – Формирование классификационного кода отхода:
Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

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

Таблица 42 – Формирование классификационного кода отхода:
Вмещающая порода

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

Таблица 43 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	16 06 01*	Опасные
2	Отработанное моторное масло	13 02 08*	Опасные
3	Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	Опасные
4	Отработанное гидравлическое масло	13 01 13*	Опасные
5	Отработанное индустриальное масло	13 02 08*	Опасные
6	Отработанное трансформаторное масло	13 03 10*	Опасные
7	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	16 01 14*	Опасные
8	Промасленная ветошь	15 02 02*	Опасные
9	Фильтры промасленные отработанные	16 01 07*	Опасные
10	Фильтры топливные отработанные	16 01 21*	Опасные
11	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Опасные
12	Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	16 02 13*	Опасные
13	Мешкотара полипропиленовая	15 01 10*	Опасные
14	Отработанные шахтные самоспасатели	16 02 13*	Опасные
15	Тара металлическая из-под ГСМ	15 01 10*	Опасные
16	Нефтешлам при зачистке резервуаров	16 07 09*	Опасные
17	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	20 01 35*	Опасные
18	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	08 03 17*	Опасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
19	Пыль абразивно-металлическая	12 01 20*	Опасные
20	Медицинские отходы	18 01 03*	Опасные
21	Шины автомобильные отработанные	16 01 03	Неопасные
22	Фильтры воздушные отработанные	16 01 22	Неопасные
23	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Неопасные
24	Лом черных металлов	16 01 17	Неопасные
25	Лом цветных металлов	16 01 18	Неопасные
26	Лом абразивных изделий	12 01 21	Неопасные
27	Отработанные тормозные колодки	16 01 12	Неопасные
28	Отходы труб поливинилхлоридных	17 02 03	Неопасные
29	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	20 01 36	Неопасные
30	Строительные отходы	17 09 04	Неопасные
31	Смет с территории	20 03 03	Неопасные
32	Твердые бытовые отходы (ТБО)		
	- отходы бумаги, картона	20 01 01	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	20 01 39	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	20 01 08	Неопасные
	- стеклобой (стеклотара)	20 01 02	Неопасные
	- металлы	20 01 40	Неопасные
	- древесина	20 01 38	Неопасные
	- резина (каучук)	20 01 99	Неопасные
	- прочие (тряпье)	20 01 11	Неопасные
33	Вмещающая порода	01 01 01	Неопасные

2.2.4 Описание текущего состояния управления отходами

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

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

К операциям по управлению отходами относятся:

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

Накопление отходов на месте их образования

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

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора, за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

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

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 ст. 320.

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.

Лица, осуществляющие операции по сбору отходов, обязаны обеспечить раздельный сбор отходов в соответствии с требованиями ЭК.

Под раздельным сбором отходов понимается сбор отходов раздельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями ЭК РК и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

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.

Поэтапное описание о способах образования, накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления отходов, образующихся на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi» представлено в таблице 44.

Таблица 44 – Поэтапное описание о способах образования, накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления

отходов, образующихся на период эксплуатации рудника «Шатыркуль»
филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Аккумуляторы отработанные автомобильные		
1	Образование:	Образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработки своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление аккумуляторов отработанных автомобильных на месте их образования осуществляется в помещении склада товарно-материальных ценностей (ТМЦ) площадью 12 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор аккумуляторов отработанных автомобильных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление аккумуляторов отработанных автомобильных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное моторное масло		
1	Образование:	Образуются в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания техники, используемой в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных моторных масел на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных моторных масел не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных моторных масел не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
Отработанное трансмиссионное масло		
1	Образование:	Образуются в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях спецтехники, используемой в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных трансмиссионных масел на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных трансмиссионных масел не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных трансмиссионных масел не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное гидравлическое масло		
1	Образование:	Образуются в процессе смазывания деталей двигателей, высоконагруженных зубчатых механизмов и других деталей, гидравлической системы спецтехники, используемой в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных гидравлических масел на месте их образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных гидравлических масел не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных гидравлических масел не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное промышленное масло		

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
1	Образование:	Образуются в процессе замены индустриального масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в станочном оборудовании, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных индустриальных масел на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных индустриальных масел не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных индустриальных масел не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанное трансформаторное масло		
1	Образование:	Образуются в процессе замены после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при проведении технического обслуживания трансформаторов
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного трансформаторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного трансформаторного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного трансформаторного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные теплоносители (антифриз и др.)		
1	Образование:	Образуются в процессе замены охлаждающей жидкости в системах охлаждения транспортных средств,

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		используемых в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных теплоносителей (антифриз и др.) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных теплоносителей (антифриз и др.) не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных теплоносителей (антифриз и др.) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Ветошь промасленная		
1	Образование:	Образуется в процессе использования обтирочной ветоши для протирки механизмов, деталей, при проведении ремонтных работ транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление промасленной ветоши 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
3	Сбор отходов:	Сбор промасленной ветоши не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка промасленной ветоши не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление промасленной ветоши не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Фильтры промасленные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла и топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, используемых в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление фильтров промасленных 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
3	Сбор отходов:	Сбор фильтров промасленных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка фильтров промасленных отработанных не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление фильтров промасленных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Фильтры топливные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке масла и топлива в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств, используемых в период эксплуатации
2	Накопление отходов на месте их образования:	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
3	Сбор отходов:	Сбор фильтров топливных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка фильтров топливных отработанных не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление фильтров топливных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Тара из-под лакокрасочных материалов		
1	Образование:	Образуются в результате использования лакокрасочных материалов при проведении покрасочных работ на предприятии
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под лакокрасочных материалов на месте их образования осуществляется на складе в металлических контейнерах на участках покрасочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под лакокрасочных материалов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под лакокрасочных материалов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы шахтных светильников в процессе индивидуального применения шахтерами в подземных выработках
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шахтных головных светильников, на месте их образования осуществляется на стеллажах общей площадью 6 м ² в помещении ламповой,

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных шахтных головных светильников не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных шахтных головных светильников не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Мешкотара полипропиленовая		
1	Образование:	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, поставляемых в полипропиленовых мешках
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полипропиленовой на месте ее образования осуществляется в металлическом контейнере объемом 1,2 м ³ , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору (90%). 10% от годового объема образования мешкотары полипропиленовой используется повторно для нужд предприятия
3	Сбор отходов:	Сбор мешкотары полипропиленовой не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка мешкотары полипропиленовой не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление мешкотары полипропиленовой не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные шахтные самоспасатели		
1	Образование:	Образуются по истечении срока годности и потери функциональных свойств, вследствие их списания
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шахтных самоспасателей осуществляется на стеллажах в помещении ламповой, общей площадью 6 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных шахтных самоспасателей не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных шахтных самоспасателей не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		специализированной сторонней организации
Тара металлическая из-под ГСМ		
1	Образование:	Образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары металлической из-под ГСМ на месте ее образования осуществляется на открытой бетонированной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору (90%). 10% от годового объема образования тары металлической из-под ГСМ используется повторно для нужд предприятия.
3	Сбор отходов:	Сбор тары металлической из-под ГСМ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары металлической из-под ГСМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Нефтешлам при зачистке резервуаров		
1	Образование:	Образуется при периодических зачистках резервуаров на территории склада ГСМ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление нефтешлама при зачистке резервуаров на месте его образования осуществляется в металлической емкости (бочке), вместимостью 200 л на территории склада ГСМ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору (5%). 95% от годового объема образования нефтешлама при зачистке резервуаров используется повторно для нужд предприятия
3	Сбор отходов:	Сбор нефтешлама при зачистке резервуаров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка нефтешлама при зачистке резервуаров не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление нефтешлама при зачистке резервуаров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования		
1	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
2	Накопление отходов на	Накопление отходов офисной техники и другого

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
	месте их образования:	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) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов офисной техники и другого электронного оборудования не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов офисной техники и другого электронного оборудования не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники		
1	Образование:	Образуются в результате выработки ресурса картриджа, неисправностей и поломок
2	Накопление отходов на месте их образования:	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) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных картриджей печатающих устройств и копировальной техники не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Пыль абразивно-металлическая		
1	Образование:	Образуется в процессе абразивной обработки металла, осуществляемой на металлообрабатывающем оборудовании (станках)
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пыли абразивно-металлической на месте их 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.
3	Сбор отходов:	Сбор пыли абразивно-металлической не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пыли абразивно-металлической не

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пыли абразивно-металлической не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Медицинские отходы		
1	Образование:	Образуются в процессе оказания первой доврачебной медицинской помощи сотрудникам на предприятии
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление медицинских отходов осуществляется согласно Санитарным правилами «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ - 96/2020 гл.7 п.180. По мере накопления, но не более 3-х суток, медицинские отходы передаются специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор осуществляется согласно Санитарным правилами «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к объектам здравоохранения», утвержденным Приказом Министра здравоохранения РК от 11 августа 2020 года № ҚР ДСМ -96/2020 гл.7 п.180
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка медицинских отходов не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление медицинских отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные лампы, не содержащие ртути		
1	Образование:	Образуются по окончании срока эксплуатации в офисных, бытовых и производственных помещениях, а также при освещении подземных горных выработок рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных ламп, не содержащих ртути, на месте их образования предусмотрено в помещении старой ламповой, площадью 10 м ² , сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных ламп, не содержащих ртути, не осуществляется.
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных ламп, не содержащих ртути, не осуществляется.
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Шины автомобильные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса шин (изнашивание и повреждения), в результате ремонта и технического обслуживания транспортных средств,

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных шин на месте их образования осуществляется на специально отведенной площадке, площадью 30 м ² с бетонированным основанием, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор шин автомобильных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление шин автомобильных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Фильтры воздушные отработанные		
1	Образование:	Образуются вследствие утраты своих функциональных свойств по очистке воздуха в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление фильтров воздушных отработанных 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
3	Сбор отходов:	Сбор фильтров воздушных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка фильтров воздушных отработанных не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление фильтров воздушных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Огарки сварочных электродов		
1	Образование:	Образуется в результате технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту основного и вспомогательного оборудования и транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов на месте его образования осуществляется огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках проведения сварочных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка огарков сварочных электродов не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Лом черных металлов		
1	Образование:	Образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом - на специально отведенной для этих целей площадке, площадью 30 м ² с бетонированным основанием, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору (50%). 50% передается на переработку на РМЗ г. Балхаш.
3	Сбор отходов:	Сбор лома черных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома черных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Лом цветных металлов		
1	Образование:	Образуется (в т. ч лом кабеля и проводов) образуется в результате износа и списания транспортных средств и оборудования, находящихся на балансе предприятия, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования, а также линий электропередач, электроцепей
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлическом контейнере объемом 1,5 м ³ в помещении ремпункта, крупногабаритный лом - на специально отведенной для этих целей площадке, площадью 30 м ² с бетонированным основанием, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) ПО «БЦМ» с последующей передачей специализированной сторонней

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		организации по договору (50%). 50% передается на переработку на РМЗ г. Балхаш.
3	Сбор отходов:	Сбор лома цветных металлов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома цветных металлов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Лом абразивных изделий		
1	Образование:	Образуется при износе рабочего инструмента - точильно-шлифовальных, наждачных и других абразивных кругов, металлообрабатывающего оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	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 сторонней специализированной организации по договору на переработку
3	Сбор отходов:	Сбор лома абразивных изделий не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка лома абразивных изделий не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление лома абразивных изделий не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отработанные тормозные колодки		
1	Образование:	Образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств и спецтехники, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных тормозных колодок на месте их 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
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных тормозных колодок не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных тормозных колодок не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных тормозных колодок не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Отходы труб поливинилхлоридных (ПВХ)		
1	Образование:	Образуются в результате замены, ремонта, демонтажа

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		поливинилхлоридных труб на производственной территории рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	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
3	Сбор отходов:	Сбор отходов труб ПВХ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов труб ПВХ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов труб ПВХ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Строительные отходы		
1	Образование:	Образуются в результате строительства, ремонта, демонтажа зданий и сооружений объектов производственной территории рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке, а также в контейнерах объемом 1,2 м ³ на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор строительных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка строительных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление строительных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Смет с территории		
1	Образование:	Образуется от уборки территории предприятия (асфальтированной зоны), где осуществляется передвижение персонала предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление смета с территории на месте его образования осуществляется в контейнерах объемом 1,2 м ³ расположенных на территории предприятия, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор смета с территории не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка смета с территории не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление смета с территории не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Твердые бытовые отходы (ТБО)		
Прочие (тряпье) – сухая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием,

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Отходы бумаги, картона</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Отходы пластмассы, пластика и т.п.</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов пластмассы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов пластмассы не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов пластмассы не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		специализированной сторонней организации
<i>Стеклобой (стеклотара)</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стеклобоя (стеклотары) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стеклобоя (стеклотары) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стеклобоя (стеклотары) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника древесных отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Резина (каучук)		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору для осуществления операций по восстановлению
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности работников рудника
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор пищевых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка пищевых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление пищевых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов (рекомендуемые способы) - передача специализированной сторонней организации
Вмещающая порода		
1	Образование:	Образуется в ходе проведения проходческих работ в очистных забоях
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление вмещающей породы осуществляется во внутреннем отвале карьера №8 и №10

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
3	Сбор отходов:	Сбор вмещающей породы не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке вмещающей породы, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление вмещающих пород не осуществляется
6	Удаление отходов:	Захоронение вмещающей породы осуществляется во внутреннем отвале карьера №8 и №10

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

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

Согласно ст. 329 ЭК РК образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

При осуществлении операций, предусмотренных подпунктами 2) - 5) части первой настоящего пункта, владельцы отходов вправе при необходимости выполнять вспомогательные операции по сортировке, обработке и накоплению.

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- 1) сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- 2) снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- 3) уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Под повторным использованием в подпункте 1) части первой настоящего пункта понимается любая операция, при которой еще не ставшие отходами продукция или ее компоненты используются повторно по тому же

назначению, для которого такая продукция или ее компоненты были созданы.

При невозможности осуществления мер, предусмотренных пунктом 2 настоящей статьи, отходы подлежат восстановлению.

Отходы, которые не могут быть подвергнуты восстановлению, подлежат удалению безопасными методами, которые должны соответствовать требованиям статьи 327 ЭК РК.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Согласно статье 331 ЭК РК субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с п. 3, статьи 339 ЭК РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

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

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

2.2.5. Анализ управления отходами в динамике за последние три года

Количественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.

Фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi за последние 3 года (2023 г., 2024 г., 2025 г.) приведены в таблице 45.

Таблица 45 – Фактические данные об объемах образования отходов производства и потребления рудника «Шатыркуль» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» за последние 3 года (2023 г., 2024 г., 2025 г.)

Наименование отходов	Образование, тонн		
	2023 г.	2024 г.	2025 г.
1	2	3	4
Аккумуляторы отработанные автомобильные	0,99	1,405	0
Отработанные масла	44,266	62,735	10,003
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	0	0	0
Промасленная ветошь	0,704	0,38	0
Фильтры масляные отработанные	0,4	0	0,5
Тара из-под ЛКМ	0	0	0
Светильники шахтные головные отработанные	0	0	0
Мешкотара полипропиленовая	0	0	0
Отработанные шахтные самоспасатели	0	0	0
Тара металлическая из-под ГСМ	4,193	5,885	0,885
Нефтьшлам при зачистке резервуаров	0	0	0
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	0	0	0
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	0	0	0
Пыль абразивно-металлическая	0	0	0
Шины автомобильные отработанные	79,230	25,730	13,81
Фильтры воздушные отработанные	0,9	0,9	0,3
Огарки сварочных электродов	0,02375	0,0261	0
Лом черных металлов	15,375	54,315	4,875
Лом цветных металлов	0	2,535	0
Лом абразивных изделий	0	0	0
Отработанные тормозные колодки	0	0	0
Отходы труб поливинилхлоридных	0	0,8	0
Ил отстойников шахтных вод	199,362	-	-
Строительные отходы	0	0	0
Смет с территории	1,0	0	0
Твердые бытовые отходы	6,512	6,509	1,628
Вмещающая порода	298255,4	158930	49852

Качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.

За период 2023-2025 гг. все образованные отходы переданы для переработки, утилизации и конечного размещения (захоронения) тем организациям, которые могут подтвердить наличие у них технологий и оборудования, сертифицированных специалистов, лицензий и разрешений, необходимых для обращения с отходами. Период временного хранения отходов - не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Предприятие прикладывает все усилия для минимизации образования отходов. Там, где образования отходов невозможно избежать, но можно минимизировать, предприятие повторно использует.

Рудник «Шатыркуль» филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»

К таким отходам относятся: мешкотара полипропиленовая (опасные), тара металлическая из-под ГСМ (опасные), нефтешлам при зачистке резервуаров (опасные), лом черных металлов (неопасные), лом цветных металлов (неопасные) и вмещающая порода (неопасные).

В настоящее время на предприятии разработана система, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходами на всех этапах проведения работ, проводимых предприятием. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

- на всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ООС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов и устанавливаются оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.
- сбор и накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров.
- все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.
- осуществляется маркировка отходов.
- транспортирование отходов осуществляют специализированные лицензированные организации.
- складирование и хранение образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и на специально оборудованных площадках.
- по мере возможности производить вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании.
- отходы, не относящиеся к ТБО, передаются специализированным сторонним организациям для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и

потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складированных на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

Передача отходов оформляется актом приема-передачи с приложением копии паспорта отходов. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся в журнал учета отходов.

Основными результатами работ по управлению отходами в динамике за весь период эксплуатации предприятия является их частичная утилизация путём передачи сторонним специализированным организациям, вторичное использование, а также захоронение вмещающих пород в породных отвалах.

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

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

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

В соответствии с Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318, «приоритетные виды отходов – это виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду». Плановый период Программы – 2026-2031 годы.

Приоритетными видами отходов для разработки мероприятий по сокращению образования отходов на руднике «Шатыркуль» филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» являются:

- Мешкотара полипропиленовая (опасные);
- Тара металлическая из-под ГСМ (опасные);
- Нефтешлам при зачистке резервуаров (опасные);
- Твердо-бытовые отходы (неопасные);
- Вмещающие породы (неопасные).

Мешкотара полипропиленовая.

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

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

Тара металлическая из-под ГСМ.

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

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

Нефтешлам при зачистке резервуаров.

Применяются следующие мероприятия по обращению: 5% от ежегодного объема образования нефтешлама при зачистке резервуаров подлежат повторному использованию на собственные нужды предприятия, в соответствии с п.2 ст.329 ЭК РК.

Накопление нефтешлама при зачистке резервуаров осуществляется в металлической емкости (бочке), вместимостью 200 л на территории склада ГСМ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору.

Вмещающие породы.

Учитывая требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК, часть вмещающих пород от общего ежегодного объема образования подлежит для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог. Захоронение осуществляется на отвалах №8 и №10.

Твердые-бытовые отходы.

Применяются следующие мероприятия по обращению с твердо-бытовыми отходами (ТБО): накопление ТБО и раздельная сортировка. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования

осуществляется сортированием по фракциям в пластиковых или металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. После накопления мокрой фракции твердых бытовых отходов в контейнере при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, передается сторонней специализированной организации по договору. Сухая фракция твердых бытовых отходов после накопления, но не более 6 месяцев, передается сторонней специализированной организации по договору.

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

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

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

Задачи:

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

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

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

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

Целевые показатели:

Целевые показатели Программы представлены в таблице 46.

Таблица 46 – Целевые показатели Программы управления отходами

№ п/п	Целевые показатели	Значения (количественные/ качественные)
1	Сокращение объемов накопления твердых бытовых отходов путем раздельного сбора (сортировки по фракциям) и перехода в категорию вторичного сырья	На период эксплуатации: 2026-2031 гг.-из образующихся 34,125 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (23,4609375 т/год) – вторичное сырье.
2	Захоронение вмещающей породы на отвалах №8 и №10	2026 г. – 104057,8 т (38397,71 м ³) 2027 г. – 101981,99 т (37631,7 м ³) 2028 г. – 151678,512 т (55969,9 м ³) 2029 г. – 231430,501 т (85398,68 м ³) 2030 г. – 285469,047 т (105339,1 м ³) 2031 г. – 291305,3 т (107492,7 м ³)
3	Использование вмещающих пород (для засыпки (рекультивации) карьеров)	2026 г. – 86894,77 т (32064,49 м ³) 2027 г. – 269048,8 т (99280 м ³) 2028 г. – 199111,83 т (73473 м ³) 2029 г. – 173573,12 т (64049,12 м ³) 2030 г. – 168294,52 т (62101,3 м ³) 2031 г. – 161499,74 т (59594 м ³)
4	Использование вмещающих пород (для засыпки дорог)	2026-2031 гг. – 44783,48 т (16525,3 м ³)
5	<i>Мешкотара полипропиленовая</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2026 г. – 0,218922 т 2027 г. – 0,179740 т 2028 г. – 0,175406 т 2029 г. – 0,186648 т 2030 г. – 0,196713 т 2031 г. – 0,196713 т
6	<i>Тара металлическая из-под ГСМ</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2026-2031 гг. – 1,8105 т
7	<i>Нефтешлам при зачистке резервуаров</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 5% от ежегодного объема образования	2026-2031 гг. – 1,37355 т

Основными показателями Программы управления отходами на предприятии являются:

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

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

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

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

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

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

Организация мест временного хранения отходов

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

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

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

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

Организация и оборудование мест накопления отходов включает следующие мероприятия:

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

Вывоз, регенерация и утилизация отходов

Образованные отходы передаются специализированным сторонним организациям на основании заключенных договоров.

Организационные мероприятия:

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

Основным критерием по снижению воздействия накапливаемых отходов является:

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

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

4.1 Обоснование лимитов накопления отходов

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

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

При определении объемов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по

фактическим объемам образования отходов для вспомогательных и ремонтных работ.

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

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

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

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

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

- «Сборника методик по расчету объемов образования отходов». Санкт-Петербург, 2003 год;
- «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 год;
- Технической документации используемой техники и оборудования;
- Справочной информации из интернет-ресурсов производителей того или иного оборудования.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

В период эксплуатации (2026-2031 гг.) прогнозируется образование 33-х видов отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанное промышленное масло, отработанное трансформаторное масло, отработанные теплоносители (антифриз и др.), ветошь промасленная, фильтры промасленные отработанные, фильтры топливные отработанные, тара из-под лакокрасочных материалов, светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором, мешкотара полипропиленовая, отработанные шахтные самоспасатели, тара металлическая из-под ГСМ, нефтешлам при зачистке резервуаров, отходы офисной техники и другого электронного оборудования, отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники, пыль абразивно-металлическая, медицинские отходы, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных изделий, отработанные тормозные колодки, отходы труб поливинилхлоридных, отработанные лампы, не содержащие ртути, строительные отходы, смет с территории, твердые бытовые отходы, вмещающая порода.

Аккумуляторы отработанные автомобильные

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

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

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

Таблица 47 – 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
Буровая установка Sandvik DD411	2	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,1024
Буровая установка Sandvik DS411	1	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,0512
Погрузчик CAT AD45B	4	6СТ-190	2	73,2	100	2	0,2928
Погрузчик CAT AD30	3	6СТ-190	2	73,2	100	2	0,2196
Погрузчик CAT966H	1	6СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
ПДМ Sandvik LH514	1	6СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
ПДМ Sandvik DL 321-7C	2	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,1024
CAT R1700	4	6СТ-190	2	73,2	100	2	0,2928
ПДМ ST 17	1	6СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
Normet CHARMEC MC 605DA	1	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,0512
PAUS MINKA 18A	1	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,0512
PAUS MINKA 18A BM	1	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,0512
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,0512
PAUS UNI 50-2	1	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,0512
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	6СТ-75	1	31,3	100	2	0,0157
Трактор Т-25.01	1	6СТ-132	2	51,2	100	2	0,0512
УАЗ-315148 Д, 2924 Д	3	6СТ-70	2	21	100	2	0,0630
YUTONG YT5601GSS	1	6СТ-190	2	73,2	100	2	0,0732
DALLAN CPCD-50	1	6СТ-70	2	21	100	2	0,0210
Итого:	31						1,7609

Отработанные масла моторные

Расчет отработанных масел моторных 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 отработанных масел моторных ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

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

где:

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

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

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

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

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

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

Таблица 48 – Расчет объема образования отработанных масел моторных

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 отработанных масел моторных, т/год
	N _i	L	L _н	V _i	k	ρ	
Буровая установка Sandvik DD411	1	4419	250	35	0,9	0,9	0,50111
Буровая установка Sandvik DD411	1	4847	250	35	0,9	0,9	0,54965
Буровая установка Sandvik DS411	1	1239	250	35	0,9	0,9	0,14050
Погрузчик CAT AD45B	1	3805	250	64	0,9	0,9	0,78900
Погрузчик CAT AD45B	3	4717	250	64	0,9	0,9	2,93435
Погрузчик CAT AD30	3	5331	250	34	0,9	0,9	1,76179
Погрузчик CAT966H	1	5160	250	34	0,9	0,9	0,56843
ПДМ Sandvik LH514	1	4434	250	34	0,9	0,9	0,48845
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	2589	250	35	0,9	0,9	0,29359
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	5219	250	35	0,9	0,9	0,59183
CAT R1700	1	5663	250	37	0,9	0,9	0,67888
CAT R1700	1	5293	250	37	0,9	0,9	0,63452
CAT R1700	2	3754	250	37	0,9	0,9	0,90006
ПДМ ST 17	1	5461	250	34	0,9	0,9	0,60158
Normet CHARMEC MC 605DA	1	2195	250	34	0,9	0,9	0,24180
PAUS MINKA 18A	1	4068	250	36	0,9	0,9	0,47449
PAUS MINKA 18A BM	1	1836	250	36	0,9	0,9	0,21415
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	3275	250	35	0,9	0,9	0,37139
PAUS UNI 50-2	1	1901	250	35	0,9	0,9	0,21557
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	1343	250	5	0,9	0,9	0,02176
Трактор Т-25.01	1	1427	250	10	0,9	0,9	0,04623
УАЗ-315148 Д	1	2448	250	10	0,9	0,9	0,07932
УАЗ-2924 Д	1	2707	250	10	0,9	0,9	0,08771
УАЗ-2924 Д	1	1343	250	10	0,9	0,9	0,04351
YUTONG YT5601GSS	1	1077	250	20	0,9	0,9	0,06979
DALLAN CPCD-50	1	1642	250	13	0,9	0,9	0,06916
Итого:	31						13,36862

Отработанные масла трансмиссионные

Расчет отработанных масел трансмиссионных 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 отработанных масел трансмиссионных (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, $\rho=0,9$ кг/л.

Таблица 49 – Расчет объема образования отработанных масел трансмиссионных

Вид транспортного средства	Кол-во ТС, ед.	Средний годовой пробег, 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 отработанных масел трансмиссионных, т/год
	N_i	L	L_n	V_i	k	ρ	
Буровая установка Sandvik DD411	1	4419	500	60	0,9	0,9	0,42953
Буровая установка Sandvik DD411	1	4847	500	60	0,9	0,9	0,47113
Буровая установка Sandvik DS411	1	1239	500	60	0,9	0,9	0,12043
Погрузчик CAT AD45B	1	3805	500	60	0,9	0,9	0,36985
Погрузчик CAT AD45B	3	4717	500	60	0,9	0,9	1,37548
Погрузчик CAT AD30	3	5331	500	67	0,9	0,9	1,73588
Погрузчик CAT966H	1	5160	500	70	0,9	0,9	0,58514
ПДМ Sandvik LH514	1	4434	500	74	0,9	0,9	0,53155
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	2589	500	55	0,9	0,9	0,23068
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	5219	6000	55	0,9	0,9	0,03875
CAT R1700	1	5663	500	65	0,9	0,9	0,59631
CAT R1700	1	5293	500	65	0,9	0,9	0,55735
CAT R1700	2	3754	500	65	0,9	0,9	0,79059
ПДМ ST 17	1	5461	500	75	0,9	0,9	0,66351
Normet CHARMEC MC 605DA	1	2195	500	75	0,9	0,9	0,26669
PAUS MINKA 18A	1	4068	500	45	0,9	0,9	0,29656
PAUS MINKA 18A BM	1	1836	500	45	0,9	0,9	0,13384
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	3275	500	65	0,9	0,9	0,34486
PAUS UNI 50-2	1	1901	500	65	0,9	0,9	0,20018
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	1343	500	10	0,9	0,9	0,02176
Трактор Т-25.01	1	1427	500	50	0,9	0,9	0,11559
УАЗ-315148 Д	1	2448	500	10	0,9	0,9	0,03966
УАЗ-2924 Д	1	2707	500	10	0,9	0,9	0,04385
УАЗ-2924 Д	1	1343	500	10	0,9	0,9	0,02176
YUTONG YT5601GSS	1	1077	500	20	0,9	0,9	0,03489
DALIAN CPCD-50	1	1642	500	15	0,9	0,9	0,03990
Итого:	31						10,05572

Отработанные масла гидравлические

Расчет отработанных масел гидравлических 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 отработанных масел гидравлических ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

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

где:

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

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

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

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

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

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

Таблица 50 – Расчет объема образования отработанных масел гидравлических

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 отработанных масел гидравлических, т/год
	N_i	L	L_n	V_i	k	ρ	
Буровая установка Sandvik DD411	1	4419	1000	185	0,9	0,9	0,66219
Буровая установка Sandvik DD411	1	4847	1000	185	0,9	0,9	0,72632
Буровая установка Sandvik DS411	1	1239	1000	185	0,9	0,9	0,18566
Погрузчик CAT AD45B	1	3805	1000	266	0,9	0,9	0,81983
Погрузчик CAT AD45B	3	4717	1000	266	0,9	0,9	3,04897
Погрузчик CAT AD30	3	5331	1000	330	0,9	0,9	4,27493
Погрузчик CAT966H	1	5160	1000	250	0,9	0,9	1,04490
ПДМ Sandvik LH514	1	4434	1000	300	0,9	0,9	1,07746
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	2589	1000	270	0,9	0,9	0,56621
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	5219	1000	270	0,9	0,9	1,14140
CAT R1700	1	5663	1000	125	0,9	0,9	0,57338
CAT R1700	1	5293	1000	125	0,9	0,9	0,53592
CAT R1700	2	3754	1000	125	0,9	0,9	0,76019
ПДМ ST 17	1	5461	1000	218	0,9	0,9	0,96430
Normet CHARMEC MC 605DA	1	2195	1000	218	0,9	0,9	0,38759
PAUS MINKA 18A	1	4068	1000	50	0,9	0,9	0,16475
PAUS MINKA 18A BM	1	1836	1000	50	0,9	0,9	0,07436
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	3275	1000	185	0,9	0,9	0,49076
PAUS UNI 50-2	1	1901	1000	185	0,9	0,9	0,28486
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	1343	1000	12	0,9	0,9	0,01305
Трактор Т-25.01	1	1427	1000	50	0,9	0,9	0,05779
УАЗ-315148 Д	1	2448	1000	8	0,9	0,9	0,01586
УАЗ-2924 Д	1	2707	1000	8	0,9	0,9	0,01754
УАЗ-2924 Д	1	1343	1000	8	0,9	0,9	0,00870
YUTONG YT5601GSS	1	1077	1000	65	0,9	0,9	0,05670
DALIAN CPCD-50	1	1642	1000	80	0,9	0,9	0,10640
Итого:	31						18,06002

Отработанные масла промышленные

Расчет образования отработанных масел промышленных проводился согласно п/п 2.1 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 масел промышленных рассчитывается по формуле:

$$M = V \times \rho \times k \times n, \text{ т/год}$$

V – объем масла, залитого в картеры станков, м^3 .

ρ – средняя плотность сливаемых масел – $0,9 \text{ т/м}^3$.

k – коэффициента слива масла – $0,9$.

n – периодичность замены масла (n раз в год).

Объемы масла, заливаемого в картеры станков принимались согласно паспортных данных станочного оборудования и интернет-ресурсов.

Таблица 51 – Расчет объема образования отработанных масел промышленных

Марка станка	Кол-во станков, шт.	Объем масла, залитого в картер станка, м^3 (V)	Плотность масла, т/м^3	Коэффициент слива масла	Периодичность замены, раз в год (n)	Объем образования отработанного промышленного масла, т/год
Токарный станок	2	0,032	0,9	0,9	1	0,05184
Заточной станок	3	0,008	0,9	0,9	1	0,01944
Сверлильный станок	2	0,02	0,9	0,9	1	0,0324
Итого:		0,06				0,10368

Отработанное трансформаторное масло

Расчет норматива образования отработанного трансформаторного масла проводился согласно п/п 2.3 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.

Количество отработанного трансформаторного масла определено по формуле:

$$N = (M \times k_{\text{пр}}/100 + M \times k_{\text{рег}}/100) \times n, \text{ т/год}$$

где:

M – масса масла в трансформаторе, т;

$k_{\text{пр}}$ – среднегодовой расход масла на промывку, заливаемого в трансформатор, % (согласно табл. 3.2 методики);

$k_{\text{рег}}$ – среднегодовой расход масла на пополнение потерь при смене (регенерации), заливаемого в трансформатор, % (согласно табл. 3.2 методики);

n – количество трансформаторов заданной емкости.

Таблица 52 – Расчет объема образования отработанного трансформаторного масла

Марка трансформатора	Масса масла в трансформаторе, т	Среднегодовой расход масла на промывку, заливаемого в трансформатор, %	Среднегодовой расход масла на пополнение потерь при смене (регенерации), заливаемого в трансформатор, %	Количество трансформатора в заданной емкости	Объем образования отработанного трансформаторного масла, т/год
	М	к _{пр}	к _{рег}	n	N
КТПВ-630 6/0,4 КВ	0,16	1	3	1	0,0064
КТП 630А 6/0,4 КВ	0,3	1	3	1	0,0120
КТПН-400 6/0,4	0,317	1	3	1	0,0127
ПКТП-630-6-0,4	0,3	1	3	1	0,0120
КТП-1000/6	0,225	1	3	1	0,0090
КТПН-630 6/0,4	0,3	1	3	1	0,0120
КТПН-630 6/0,4	0,3	1	3	1	0,0120
ПКТПК-630	0,3	1	3	1	0,0120
ТМ 2500 6/0,4 КВ,	0,8	1	3	1	0,0320
КСТВП-630/6-0,4 УХЛ 5	0,8	1	3	1	0,0320
2КТПН-630 6/0,4	0,3	1	3	1	0,0120
ТМН-6300 35/6 КВ	0,8	1	3	1	0,0320
КТПМ-К-63 10/0,4	0,15	1	3	1	0,0060
КТПН-630 6/0,4	0,39	1	3	7	0,1092
Силовой трансформатор 10000 кВА	0,6	1	3	2	0,0480
Итого:					0,3593

Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

Расчет отработанных теплоносителей 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 теплоносителей ($M_{отх}$) выполнен с использованием формулы:

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

где:

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

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

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

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

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

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

Таблица 53 – Расчет объема образования отработанных теплоносителей (антифризов и др.)

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС,	Объем теплоносителя,	Средний годовой пробег	Норма пробега машины до	Коэффициент полнот	Плотность отработ	Объем образования
--	----------------	----------------------	------------------------	-------------------------	--------------------	-------------------	-------------------

	штук	заливаемого в машину при ТО, л	машины, тыс. км/год, моточасов	замены теплоносителя, тыс. км, моточасов	ы слива теплоно сителя	теплоно сителя	отработанн ого теплоносит еля, т/год
Буровая установка Sandvik DD411	1	75	4419	2400	0,9	1,087	0,13510
Буровая установка Sandvik DD411	1	75	4847	2400	0,9	1,087	0,14818
Буровая установка Sandvik DS411	1	75	1239	2400	0,9	1,087	0,03788
Погрузчик CAT AD45B	1	90	3805	2400	0,9	1,087	0,13959
Погрузчик CAT AD45B	3	90	4717	2400	0,9	1,087	0,51915
Погрузчик CAT AD30	3	90	5331	2400	0,9	1,087	0,58672
Погрузчик CAT966H	1	90	5160	2400	0,9	1,087	0,18930
ПДМ Sandvik LH514	1	75	4434	2400	0,9	1,087	0,13556
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	75	2589	2400	0,9	1,087	0,07915
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	75	5219	2400	0,9	1,087	0,15955
CAT R1700	1	75	5663	2400	0,9	1,087	0,17313
CAT R1700	1	75	5293	2400	0,9	1,087	0,16182
CAT R1700	2	75	3754	2400	0,9	1,087	0,22953
ПДМ ST 17	1	75	5461	2400	0,9	1,087	0,16695
Normet CHARMEC MC 605DA	1	75	2195	2400	0,9	1,087	0,06711
PAUS MINKA 18A	1	45	4068	2400	0,9	1,087	0,07462
PAUS MINKA 18A BM	1	45	1836	2400	0,9	1,087	0,03368
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	75	3275	2400	0,9	1,087	0,10012
PAUS UNI 50-2	1	75	1901	2400	0,9	1,087	0,05812
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	10	1343	2400	0,9	1,087	0,00547
Трактор Т-25.01	1	125	1427	2400	0,9	1,087	0,07271
УАЗ-315148 Д	1	15	2448	2400	0,9	1,087	0,01497
УАЗ-2924 Д	1	15	2707	2400	0,9	1,087	0,01655
УАЗ-2924 Д	1	15	1343	2400	0,9	1,087	0,00821
YUTONG YT5601GSS	1	65	1077	2400	0,9	1,087	0,02854
DALIAN CPCD-50	1	15	1642	2400	0,9	1,087	0,01004
Итого:	31						3,35175

Промасленная ветошь

Расчет проводился согласно п/п 2.32 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

M_o – количество поступающей ветоши, т/год;

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

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

Количество используемой ветоши на нужды рудника Шатыркуль, для проведения ремонтных работ, составляет 2500 п.м./год. Плотность ткани обтирочной, согласно ГОСТ 4643-75, составляет 200 гр./кв.м, ширина рулона используемой ветоши составляет 1,4 метра, таким образом, вес используемой ветоши составляет: $2500 \times 1,4 \times 200 \times 10^{-3} = 700 \text{ кг/год}$ (0,7 т/год).

Таблица 54 – Расчет объема образования ветоши промасленной

Параметры	Значение, т/год
Поступающее количество ветоши	0,7
Норматив содержания в ветоши масел	0,084
Норматив содержания в ветоши влаги	0,105
Объем образования промасленной ветоши	0,889

Расшифровка:

$$N=0,7 \text{ т} + (0,12 \times 0,7 \text{ т}) + (0,15 \times 0,7 \text{ т}) = 0,889 \text{ т/год.}$$

Фильтры промасленные отработанные

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

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

где:

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

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

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

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

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

Таблица 55 – Расчет объема образования фильтров промасленных отработанных

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров, шт.	Вес одного фильтра, кг*	Среднегод. пробег, км, моточас	Норма пробега, км, моточас	Выход отхода, т/год
Масляные фильтры						
Буровая установка Sandvik DD411	1	2	2,5	4419	500	0,04419
Буровая установка Sandvik DD411	1	2	2,5	4847	500	0,04847
Буровая установка Sandvik DS411	1	2	2,5	1239	500	0,01239
Погрузчик CAT AD45B	1	2	2,5	3805	500	0,03805
Погрузчик CAT AD45B	3	2	2,5	4717	500	0,14151
Погрузчик CAT AD30	3	2	2,5	5331	500	0,15993
Погрузчик CAT966H	1	2	2,5	5160	500	0,05160
ПДМ Sandvik LH514	1	2	2,5	4434	500	0,04434
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	2	2,5	2589	500	0,02589
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	2	2,5	5219	500	0,05219
CAT R1700	1	2	2,5	5663	500	0,05663
CAT R1700	1	2	2,5	5293	500	0,05293
CAT R1700	2	2	2,5	3754	500	0,07508
ПДМ ST 17	1	2	2,5	5461	500	0,05461
Normet CHARMEC MC 605DA	1	2	2,5	2195	500	0,02195
PAUS MINKA 18A	1	2	0,7	4068	500	0,01139
PAUS MINKA 18A BM	1	2	0,7	1836	500	0,00514
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	2	0,7	3275	500	0,00917
PAUS UNI 50-2	1	2	0,7	1901	500	0,00532
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	2	0,28	1343	500	0,00150

Программа управления отходами для объектов I категории

Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на 2026-2031 годы

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров , шт.	Вес одного фильтра, кг*	Среднегод. пробег, км, моточас	Норма пробега, км, моточас	Выход отхода, т/год
Трактор Т-25.01	1	2	0,5	1427	500	0,00285
УАЗ-315148 Д	1	2	0,5	2448	500	0,00490
УАЗ-2924 Д	1	2	0,5	2707	500	0,00541
УАЗ-2924 Д	1	2	0,5	1343	500	0,00269
YUTONG YT5601GSS	1	2	0,7	1077	500	0,00302
DALIAN CPCD-50	1	2	0,5	1642	500	0,00328
Итого:						0,93443

Фильтры топливные отработанные

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

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

где:

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

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

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

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

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

Таблица 56 – Расчет объема образования фильтров топливных отработанных

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров , шт.	Вес одного фильтра, кг*	Среднегод. пробег, км, моточас	Норма пробега, км, моточас	Выход отхода, т/год
Топливные фильтры						
Буровая установка Sandvik DD411	1	2	2,7	4419	500	0,04773
Буровая установка Sandvik DD411	1	2	2,7	4847	500	0,05235
Буровая установка Sandvik DS411	1	2	2,7	1239	500	0,01338
Погрузчик CAT AD45B	1	2	2,7	3805	500	0,04109
Погрузчик CAT AD45B	3	2	2,7	4717	500	0,15283
Погрузчик CAT AD30	3	2	2,7	5331	500	0,17272
Погрузчик CAT966H	1	2	2,7	5160	500	0,05573
ПДМ Sandvik LH514	1	2	2,7	4434	500	0,04789
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	2	2,7	2589	500	0,02796
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	2	2,7	5219	500	0,05637
CAT R1700	1	2	1,2	5663	500	0,02718
CAT R1700	1	2	1,2	5293	500	0,02541
CAT R1700	2	2	1,2	3754	500	0,03604
ПДМ ST 17	1	2	1,2	5461	500	0,02621
Normet CHARMEC MC 605DA	1	2	1,05	2195	500	0,00922
PAUS MINKA 18A	1	2	1,05	4068	500	0,01709
PAUS MINKA 18A BM	1	2	1,05	1836	500	0,00771
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	2	1,05	3275	500	0,01376
PAUS UNI 50-2	1	2	1,05	1901	500	0,00798

Оборудование	Кол-во, ед.	Кол-во фильтров, шт.	Вес одного фильтра, кг*	Среднегод. пробег, км, моточас	Норма пробега, км, моточас	Выход отхода, т/год
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	1	0,35	1343	500	0,00094
Трактор Т-25.01	1	1	0,7	1427	500	0,00200
УАЗ-315148 Д	1	1	0,7	2448	500	0,00343
УАЗ-2924 Д	1	1	0,7	2707	500	0,00379
УАЗ-2924 Д	1	1	0,7	1343	500	0,00188
YUTONG YT5601GSS	1	2	1,2	1077	500	0,00517
DALIAN CPCD-50	1	1	0,35	1642	500	0,00115
Итого:						0,85701

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:

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

где:

M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – количество тары, шт.;

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

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

Таблица 57 – Расчет объема образования тары из-под ЛКМ

Тип краски	Масса i -го вида тары, т, M_i	Число видов тары, шт., n	Масса краски в i -ой таре т, M_{ki}	Содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , a	Объем образования отхода, т/год
Эмаль ХВ-785	0,001	373	0,01	0,05	0,3735
Ксилол	0,0001	12	0,001	0,05	0,0013
Краска	0,001	68	0,01	0,05	0,0685
Уайт-спирит	0,001	45	0,01	0,05	0,0455
Растворитель	0,001	63	0,01	0,05	0,0635
Грунтовка	0,0005	13	0,005	0,05	0,0068
Итого:					0,5591

Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором

В качестве источника света головных шахтных светильников применяются световые диоды, с наработкой на отказ не менее 100 000 ч. Шахтные головные светильники используют литий-ионные аккумуляторные батареи Li-pol, емкостью 5,6 А/ч и номинальным напряжением 3,7 В, переходящей после исчерпания ресурса времени работы в отход. В связи с этим, расчет проводился как для отработанных аккумуляторов, в

соответствии с п. 2.24 «Методика 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.

Объем образования отработанных шахтных светильников рассчитывается по формуле:

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

где: n_i – потребность рудника в светильниках (с резервом), шт.;

m_i – средняя масса светильника, кг (0,9 кг по техн. спецификации);

α – норматив зачета при сдаче (80-100%) (принято 100%);

τ – срок фактической эксплуатации шахтного светильника, лет (3 года – исходные данные предприятия).

Ежегодная потребность рудника в шахтных светильниках (с учетом резерва), ввиду их регулярной замены, в результате поломок, других механических повреждений, что связано со спецификой их использования, составляет 455 шт.

Таблица 58 – Расчет объема образования отработанных шахтных головных светильников

Марка шахтного светильника	Кол-во шахтных светильников, находящихся в эксплуатации, шт. (n_i)	Масса одного шахтного светильника, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных шахтных светильников, т/год (N)
СВГ6	455	0,9	100	3	0,1365

Расшифровка:

$$(455 \times 0,9 \times 100\% \times 0,001) / 3 = \mathbf{0,1365 \text{ т/год.}}$$

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 110 грамм.

Таблица 59 – Годовой расход взрывчатых веществ

Годы	Годовой расход ВВ, т
2026	796,07
2027	653,6
2028	637,82
2029	678,7
2030	715,32
2031	715,32

Количество мешкотары по объему используемого взрывчатого вещества составляет:

2026 г.: 796,07 т / 0,04 т = 19902 мешков

2027 г.: 653,6 т / 0,04 т = 16340 мешков

2028 г.: 637,82 т / 0,04 т = 15946 мешков

2029 г.: 678,7 т / 0,04 т = 16968 мешков

2030 г.: 715,32 т / 0,04 т = 17883 мешков

2031 г.: 715,32 т / 0,04 т = 17883 мешков

Расчет образования ведется по формуле:

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

где:

N – количество используемой мешкотары, шт/год;

m – масса мешка, гр.;

10^{-6} – перевод грамм в тонны.

Таблица 60 – Расчет ежегодного объема образования мешкотары полипропиленовой на 2026-2031 гг.

Годы	N, шт.	m, грамм	Объем образования мешкотары полипропиленовой, т/год
2026	19902	110	2,18922
2027	16340	110	1,79740
2028	15946	110	1,75406
2029	16968	110	1,86648
2030	17883	110	1,96713
2031	17883	110	1,96713

Отработанные шахтные самоспасатели

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.

Объем образования отработанных шахтных самоспасателей рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = \sum p_i \times m_i \times \alpha \times 10^{-3} / \tau \text{ т/год}$$

где: p_i – потребность рудника в самоспасателях (с резервом), шт.;

m_i – средняя масса самоспасателя, кг, (3 кг по техн.спецификации);

α – норматив зачета при сдаче (80-100%) (принято 100%);

τ – срок фактической эксплуатации шахтного самоспасателя, лет, (5 лет – исходные данные предприятия).

Таблица 61 – Расчет объема образования отработанных шахтных самоспасателей

Кол-во шахтных самоспасателей, находящихся в эксплуатации, шт. (n_i)	Масса одного шахтного самоспасателя, кг (m_i)	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных шахтных самоспасателей, т/год (N)
455	3	100	5	0,273

Расшифровка:

$$(455 \times 3 \times 100\% \times 0,001) / 5 = \mathbf{0,273 \text{ т/год.}}$$

Тара металлическая из-под ГСМ

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где:

N – количество тары, шт./год;

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

Таблица 62 – Расчет объема образования тары металлической из-под ГСМ

Параметры	Значение
Годовой расход (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), л	213000
Вместимость металлической тары (бочки), л	200
Количество образования металлической тары (бочек), шт.	1065
Вес металлической тары (бочки), т	0,017
Объем образования тары металлической (бочки), т/год	18,105

Нефтешлам при зачистке резервуаров

Поверхность налипания одного резервуара составляет 8,6632 м². Под хранение ДТ используются 2 резервуара, также имеется один резервный резервуар. В настоящее время он не используется. Следовательно, поверхность налипания двух резервуаров составит: 2×8,6632=17,3264 м². Радиус резервуаров составляет 1,25 м.

Расчет проводился согласно п. 2.7 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года № 100-п.

Количество мазута (M), налипшего на стенках резервуара – $M_1 = K \times S$ (S - поверхность налипания, м²; K - коэффициент налипания, кг/м². $K=1,149 \times v^{0,233}$, где v - кинематическая вязкость, сСт). Для вертикальных цилиндрических резервуаров $S=2 \times \pi \times R \times H$ (R - радиус резервуара, м; H - высота смоченной поверхности стенки, м). Количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:

$M_2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68$ (H - высота слоя осадка, 0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях).

$$M = M_1 + M_2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,9^{0,233}) \times 17,326 = (1,149 \times 1,373150228) \times 17,326 = 27,336$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,25^2 \times 0,05 \times 0,81 \times 0,68 = 0,135$$

$$M = 27,336 + 0,135 = 27,471 \text{ т/год}$$

Таблица 63 – Расчет объема образования нефтешлама при зачистке резервуаров

Параметры		Значение
Количество мазута, налипшего на стенках резервуара, т	M_1	27,336
Поверхность налипания, м ²	S	17,326
Коэффициент налипания, кг/м ²	K	1,578
Кинематическая вязкость, сСт	v	3,9
Радиус резервуара, м	R	1,25
Количество мазута на днище резервуара, т	M_2	0,135
Высота слоя осадка, м	H	0,05
Плотность осадка, т/м ³	ρ	0,81
Концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях		0,68
Объем образования нефтешлама при зачистке оборудования, т/год	M	27,471

Отходы офисной техники и другого электронного оборудования

Количество образующихся за год использованной офисной техники, периферийных устройств и другого электронного оборудования, 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 – средний срок службы, с учетом проведения восстановительных работ, лет;

0,000001 – переводной коэффициент из грамм в тонну.

Таблица 64 – Расчет объема образования отходов офисной техники и другого электронного оборудования

Наименование оборудования	Вес изделия, гр.	Количество, шт.	Переводной коэф.	Срок эксплуатации, лет	Выход отхода, тонн
Мышь компьютер.	100	26	0,000001	2	0,0013
Клавиатура	800	26	0,000001	3	0,0069
Системный блок	8000	26	0,000001	5	0,0416
Монитор LCD	3750	26	0,000001	4	0,0244
Ноутбук	3500	28	0,000001	5	0,0196
Принтер	5000	26	0,000001	4	0,0325
МФУ	7200	26	0,000001	5	0,0374
Плоттер	92300	1	0,000001	5	0,0185

Итого:	0,1822
---------------	---------------

Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники

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., (для плоттера - рулоны);

m – вес использованного картриджа, гр.;

r – ресурс картриджа, листов на одну заправку (среднее 5000 листов), для рулонов указаны метры.

Таблица 65 – Расчет объема образования использованных картриджей печатающих устройств и копировальной техники

Коэфф.	Формат бумаги	k, (A4), шт.	n, шт.	m, гр.	R, ресурс (лист)	Выход отхода, тонн
0,000001	A4	500	900	2718	5000	0,2446
0,000001	A3	500	30	2718	2500	0,0163
0,000001	A0	50	9	900	250 (м)	0,0016
Итого:						0,2625

Пыль абразивно-металлическая

Расчет нормы образования пыли абразивно-металлической проводился согласно п/п. 2.29 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.

Количество (M) образующейся абразивной пыли определяется по формуле:

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

где:

M_о – первоначальная масса абразивных изделий, т (по техн.характер.);

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

0,35 – среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

Таблица 66 – Расчет объема образования пыли абразивно-металлической

Параметры		Значение
Количество использованных кругов в год, шт		10

Параметры		Значение
Масса абразивного круга, т	M_0	0,002
Остаточная масса круга (33% от массы круга), т	$M_{ост}$	0,00066
Среднее содержание металлической пыли в отходе в долях		0,35
Объем образования пыли абразивно-металлической, т/год	M	0,0047

Расшифровка: $M = (M_0 - M_{ост}) \times 0,35 = (0,002 - 0,00066) \times 0,35 \times 10 \text{ шт.} = 0,0047 \text{ т/год}$

Медицинские отходы

Расчет объема образования медицинских отходов проводился согласно п/п 2.51 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 отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

Таблица 67 – Расчет объема образования медицинских отходов

Количество одновременно работающих на предприятии, чел.	Норма образования отходов медпункта, т/чел.	Объем образования отходов медпункта, т/год
120	0,0001	0,012

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:

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

где:

$P_{ср}$ – среднегодовой пробег машины, тыс. км, моточас;

K – количество транспорта, ед;

k – количество шин, шт.;

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

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

Таблица 68 – 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, моточас, (P _{ср})	Нормативный пробег шины, моточас (H)	Объем образования отработанных автошин, т/год (M _{отх})
Буровая установка Sandvik DD411	1	4	158	4419	2000	1,39640
Буровая установка Sandvik DD411	1	4	158	4847	2000	1,53165
Буровая установка Sandvik DS411	1	4	214	1239	2000	0,53029
Погрузчик CAT AD45B	1	4	620	3805	2000	4,71820

Погрузчик CAT AD45B	3	4	620	4717	2000	17,54724
Погрузчик CAT AD30	3	4	620	5331	2000	19,83132
Погрузчик CAT966H	1	4	420	5160	2000	4,33440
ПДМ Sandvik LH514	1	4	420	4434	2000	3,72456
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	4	158	2589	2000	0,81812
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	4	158	5219	2000	1,64920
CAT R1700	1	4	500	5663	2000	5,66300
CAT R1700	1	4	500	5293	2000	5,29300
CAT R1700	2	4	500	3754	2000	7,50800
ПДМ ST 17	1	4	420	5461	2000	4,58724
Normet CHARMEC MC 605DA	1	4	158	2195	2000	0,69362
PAUS MINKA 18A	1	4	42,7	4068	2000	0,34741
PAUS MINKA 18A BM	1	4	42,7	1836	2000	0,15679
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	4	89	3275	2000	0,58295
PAUS UNI 50-2	1	4	89	1901	2000	0,33838
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	4	14,2	1343	2000	0,03814
Трактор Т-25.01	1	4	46	1427	2000	0,13128
УАЗ-315148 Д	1	4	15,2	2448	2000	0,07442
УАЗ-2924 Д	1	4	15,2	2707	2000	0,08229
УАЗ-2924 Д	1	4	15,2	1343	2000	0,04083
YUTONG YT5601GSS	1	4	188	1077	2000	0,40495
DALIAN CPCD-50	1	4	45	1642	2000	0,14778
Итого:	31					82,17146

Фильтры воздушные отработанные

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

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

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/факт.мото-час i -ой марки,

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

Таблица 69 – Расчет объема образования фильтров воздушных 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 воздушных фильтров, т/год (M)
Буровая установка Sandvik DD411	1	3	2,5	4419	250	0,13257
Буровая установка Sandvik DD411	1	3	2,5	4847	250	0,14541
Буровая установка Sandvik DS411	1	3	2,5	1239	250	0,03717
Погрузчик CAT AD45B	1	3	3,9	3805	250	0,17807
Погрузчик CAT AD45B	3	3	3,9	4717	250	0,66227

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 воздушных фильтров, т/год (М)
Погрузчик CAT AD30	3	3	3,9	5331	250	0,74847
Погрузчик CAT966H	1	3	3,9	5160	250	0,24149
ПДМ Sandvik LH514	1	3	2,5	4434	250	0,13302
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	3	2,4	2589	250	0,07456
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	3	2,4	5219	250	0,15031
CAT R1700	1	3	3,9	5663	250	0,26503
CAT R1700	1	3	3,9	5293	250	0,24771
CAT R1700	2	3	3,9	3754	250	0,35137
ПДМ ST 17	1	3	2	5461	250	0,13106
Normet CHARMEC MC 605DA	1	3	3,9	2195	250	0,10273
PAUS MINKA 18A	1	2	2	4068	250	0,06509
PAUS MINKA 18A BM	1	2	2	1836	250	0,02938
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	2	2	3275	250	0,05240
PAUS UNI 50-2	1	2	2	1901	250	0,03042
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	2	1,5	1343	250	0,01612
Трактор Т-25.01	1	2	2	1427	250	0,02283
УАЗ-315148 Д	1	2	2	2448	250	0,03917
УАЗ-2924 Д	1	2	2	2707	250	0,04331
УАЗ-2924 Д	1	2	2	1343	250	0,02149
YUTONG YT5601GSS	1	2	2	1077	250	0,01723
DALIAN CPCD-50	1	2	1,2	1642	250	0,01576
Итого:	31					3,95444

Отработанные тормозные колодки

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

Расчет количества отработанных тормозных колодок производится по формуле:

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

где:

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

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

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

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

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

Таблица 70 – 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 _{нi})	Объем образования отходов тормозных колодок, т/год (M)
Буровая установка Sandvik DD411	1	8	2	4419	750	0,09427
Буровая установка Sandvik DD411	1	8	2	4847	750	0,10340
Буровая установка Sandvik DS411	1	8	2	1239	750	0,02643
Погрузчик CAT AD45B	1	8	2	3805	750	0,08117
Погрузчик CAT AD45B	3	8	2	4717	750	0,30189
Погрузчик CAT AD30	3	8	2	5331	750	0,34118
Погрузчик CAT966H	1	8	2	5160	750	0,11008
ПДМ Sandvik LH514	1	8	2	4434	750	0,09459
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	8	2	2589	750	0,05523
ПДМ Sandvik DL 321-7C	1	8	2	5219	750	0,11134
CAT R1700	1	8	2	5663	750	0,12081
CAT R1700	1	8	2	5293	750	0,11292
CAT R1700	2	8	2	3754	750	0,16017
ПДМ ST 17	1	8	2	5461	750	0,11650
Normet CHARMEC MC 605DA	1	8	2	2195	750	0,04683
PAUS MINKA 18A	1	8	2	4068	750	0,08678
PAUS MINKA 18A BM	1	8	2	1836	750	0,03917
PAUS UNI 50-2 SB-K	1	8	2	3275	750	0,06987
PAUS UNI 50-2	1	8	2	1901	750	0,04055
TOYOTA NEW HILUX 4WD LUX	1	8	2	1343	750	0,02865
Трактор Т-25.01	1	8	2	1427	750	0,03044
УАЗ-315148 Д	1	8	2	2448	750	0,05222
УАЗ-2924 Д	1	8	2	2707	750	0,05775
УАЗ-2924 Д	1	8	2	1343	750	0,02865
YUTONG YT5601GSS	1	8	2	1077	750	0,02298
DALIAN CPCD-50	1	8	2	1642	750	0,03503
Итого:	31					2,3689

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;

α – норматив образования огарков электрода от массы электрода, ($\alpha=0,015$).

Таблица 71 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов

$M_{\text{ост}}$, т/год	α , остаток от массы электрода	Выход отходов, т/год
28,45	0,015	0,42675
Итого:		0,42675

Расшифровка:

$$N = M_{\text{ост}} \times \alpha = 28,45 \times 0,015 = 0,42675 \text{ т/год.}$$

Лом черных металлов

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

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

где:

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

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

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

Таблица 72 – Расчет объема образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта

Параметры		Транспорт		
		Легковой	Грузовой	Строительный
Число единиц транспорта, использованного в течение года, ед.	n	4	14	13
Нормативный коэффициент образования лома	α	0,016	0,016	0,0174
Масса металла на единицу автотранспорта, т	M	1,33	4,74	11,6
Объем образования лома черных металлов, т/год	N	0,08512	1,06176	2,62392
Итого:		3,7708		

2) **Кусковой лом черных металлов**, образуется в результате ремонта, спецтехники и технологического оборудования.

Ввиду отсутствия расчетного способа определения объемов образования кускового лома черных металлов годовое количество принималось по фактическим данным предприятия, где ежегодный объем образования кускового лома не будет превышать **100 тонн**.

3) **Стружка черных металлов** образуется в результате обработки заготовок металла на металлообрабатывающих станках, работающих в режимах резания.

Расчет нормы образования стружки черных металлов лома при ремонте автотранспорта, проведен по «Методике 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:

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

где:

M – расход черного металла при металлообработке, т/год;

α – коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha=0,04$.

Таблица 73 – Расчет объема образования стружки черных металлов

М, расход черного металла на металлообработку, т/год	α , коэффициент образования стружки при металлообработке	Выход отхода, т/год
2,0	0,04	0,08

Итого общий объем образования лома черных металлов составит:
3,7708 т/год + 100 т/год + 0,08 т/год = **103,8508 т/год**.

Лом цветных металлов

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

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

где:

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

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

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

Таблица 74 – Расчет объема образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта

Параметры		Транспорт		
		Легковой	Грузовой	Строительный
Число единиц транспорта, использованного в течение года, ед.	n	4	14	13
Нормативный коэффициент образования лома	α	0,0002	0,0002	0,00065
Масса металла на единицу автотранспорта, т	M	1,33	4,74	11,6
Объем образования лома черных металлов, т/год	N	0,001064	0,013272	0,09802
Итого:		0,11236		

2) Лом кабеля, образуется в результате их износа, повреждения, обрывов, износа изоляции и т.п., входит в состав лома цветных металлов.

Расчет нормы образования лома кабеля, 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:

$$M = \sum M_i \times 10^{-3} \times L, \text{ т/год}$$

где:

M_i – масса одного км кабеля, кг;

L – длина кабеля накопленного в течение года, км/год.

Таблица 75 – Расчет объема образования лома кабеля

Наименование материала	L, длина кабеля, м	m, масса кабеля, кг/м	Выход отхода, т/год
Кабеля КГХЛ, АВВГ, АППВ, СИП, КСПВ	5000	6,7	33,5

Расшифровка: $M = \sum Mi \times 10^{-3} \times L = 6,7 \times 10^{-3} \times 5000 = 33,5$ т/год.

Итого общий объем образования лома цветных металлов составит: 0,11236 т/год + 33,5 т/год = **33,61236 т/год**.

Лом абразивных изделий

Расчет образования лома абразивных изделий выполнен в соответствии с п.2.30 п. 2 «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:

$$N = n \times m \times mi \times p, \text{ т/год}$$

где:

n – количество используемых кругов в год, шт.;

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

Таблица 76 – Расчет объема образования лома абразивных изделий

Параметры		Значение
Количество использованных кругов в год, шт	n	10
Вес одного круга, т		0,002
Масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга	m	0,00066
Объем образования лома абразивных изделий, т/год	M_{отх}	0,0066

Расшифровка: $N = n \times m \times mi \times p = 10 \times 0,002 \times 0,33 = 0,0066$ т/год.

Отходы труб поливинилхлоридных

Отходы труб поливинилхлоридных образуются в результате замены, ремонта, демонтажа ПВХ труб на производственной территории рудника. Объем отходов труб ПВХ принимается по фактическим данным их образования. Так, по данным предприятия, планируемый объем образования отходов труб ПВХ не превысит **4,2 тонн в год**.

Отработанные лампы, не содержащие ртуть

Согласно исходным данным Заказчика объем ежегодный объем образования отработанных ламп, не содержащих ртуть составит **0,139 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, объем строительных отходов принимается по

фактическим данным их образования. Так, по данным предприятия, среднемноголетний объем образования строительных отходов на 2026-2031 гг. не превышает **20 тонн в год**.

Смет с территории

Расчет объема образования выполнен в соответствии с п/п 2.45, п. 2 «Расчет рекомендованных нормативов образования отходов», «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к Приказу МООС РК от 18.04.2008 года №100-п.

Площадь (S) убираемой территории ориентировочно составляет S – 8076 м².

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

Объем образования смета с территории на 2026-2031 гг. составит:

$$M = S \times 0,005 = 8076 \times 0,005 = \mathbf{40,38 \text{ т/год.}}$$

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.

$$M_{\text{тбо}} = 455 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = \mathbf{34,125 \text{ т/год}}$$

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

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

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины (каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при отдельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

2026-2031 гг.:

- Отходы бумаги, картона – 11,431875 т/год;
- Отходы пластмассы, пластика и т.п. – 4,095 т/год;
- Пищевые отходы (в составе ТБО) – 3,4125 т/год;
- Стеклобой (стеклотара) – 2,0475 т/год;
- Металлы – 1,70625 т/год;
- Древесина – 0,511875 т/год;
- Резина (каучук) – 0,2559375 т/год;
- Прочие (тряпье) – 10,6640625 т/год.

Вмещающие породы

Объемы образования, использования и захоронения вмещающих пород (2026-2031 гг.) представлены в таблице 78.

Общее количество отходов, образующихся на период эксплуатации (2026-2031 гг.) представлены в таблице 79.

Таблица 78 – Объемы образования, использования и захоронения вмещающих пород (2026-2031 гг.)

Показатели	Ед. изм.	Годы					
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
Образование вмещающих пород	м³	86987,47	153437	145968,2	165973,1	183965,7	183612
	тонн	235736,05	415814,27	395573,822	449787,101	498547,047	497588,52
Использование вмещающих пород (для засыпки (рекультивации) карьеров)	м³	32064,49	99280	73473	64049,12	62101,3	59594
	тонн	86894,77	269048,8	199111,83	173573,12	168294,52	161499,74
Использование вмещающих пород (для засыпки дорог)	м³	16525,3	16525,3	16525,3	16525,3	16525,3	16525,3
	тонн	44783,48	44783,48	44783,48	44783,48	44783,48	44783,48
Объем породы для захоронения на отвалах №8 и №10	м³	38397,71	37631,7	55969,9	85398,68	105339,1	107492,7
	тонн	104057,8	101981,99	151678,512	231430,501	285469,047	291305,3

Часть вмещающих пород планируется перемещать во внутрикарьерные породные отвалы карьеров №1 и №2 и на подсыпку дорог. Это одно из мероприятий «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК. Таким образом, порода используется для проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель. **Порода, используемая для рекультивации карьеров и подсыпки дорог, не включается в лимиты захоронения.**

Таблица 79 – Общее количество отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации на руднике «Шатыркуль» (2026-2031 гг.)

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, т/год					
		2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
1	Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,7609	1,7609	1,7609	1,7609	1,7609	1,7609
2	Отработанное моторное масло	13,36862	13,36862	13,36862	13,36862	13,36862	13,36862
3	Отработанное трансмиссионное масло	10,05572	10,05572	10,05572	10,05572	10,05572	10,05572
4	Отработанное гидравлическое масло	18,06002	18,06002	18,06002	18,06002	18,06002	18,06002
5	Отработанные индустриальное масло	0,10368	0,10368	0,10368	0,10368	0,10368	0,10368
6	Отработанное трансформаторное масло	0,3593	0,3593	0,3593	0,3593	0,3593	0,3593
7	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	3,35175	3,35175	3,35175	3,35175	3,35175	3,35175
8	Промасленная ветошь	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889	0,889
9	Фильтры промасленные отработанные	0,93443	0,93443	0,93443	0,93443	0,93443	0,93443
10	Фильтры топливные отработанные	0,85701	0,85701	0,85701	0,85701	0,85701	0,85701
11	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,5591	0,5591	0,5591	0,5591	0,5591	0,5591
12	Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365	0,1365
13	Мешкотара полипропиленовая	2,18922	1,79740	1,75406	1,86648	1,96713	1,96713
14	Отработанные шахтные самоспасатели	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273	0,273
15	Тара металлическая из-под ГСМ	18,105	18,105	18,105	18,105	18,105	18,105
16	Нефтьшлам при зачистке резервуаров	27,471	27,471	27,471	27,471	27,471	27,471
17	Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822	0,1822
18	Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	0,2625	0,2625	0,2625	0,2625	0,2625	0,2625
19	Пыль абразивно-металлическая	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047	0,0047
20	Медицинские отходы	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
21	Шины автомобильные отработанные	82,17146	82,17146	82,17146	82,17146	82,17146	82,17146

22	Фильтры воздушные отработанные	3,95444	3,95444	3,95444	3,95444	3,95444	3,95444
23	Огарки сварочных электродов	0,42675	0,42675	0,42675	0,42675	0,42675	0,42675
24	Лом черных металлов	103,8508	103,8508	103,8508	103,8508	103,8508	103,8508
25	Лом цветных металлов	33,61236	33,61236	33,61236	33,61236	33,61236	33,61236
26	Лом абразивных изделий	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066	0,0066
27	Отработанные тормозные колодки	2,3689	2,3689	2,3689	2,3689	2,3689	2,3689
28	Отходы труб ПВХ	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
29	Отработанные лампы, не содержащие ртуть	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139	0,139
30	Строительные отходы	20	20	20	20	20	20
31	Смет с территории	40,38	40,38	40,38	40,38	40,38	40,38
32	Твердые бытовые отходы	34,125	34,125	34,125	34,125	34,125	34,125
33	Вмещающая порода	235736,05	415814,27	395573,822	449787,101	498547,047	497588,52
Итого:		236160,22096	416238,04914	395997,55780	450210,94922	498970,99587	498012,46887

4.2 Лимиты накопления и захоронения отходов на период эксплуатации

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

Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2026-2031 гг. представлены в таблицах 80-85.

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2026-2031 гг. представлены в таблицах 86-91.

Таблица 80 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2026 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
Всего :	-	420,767988
в т.ч. отходов производства	-	386,642988
отходов потребления	-	34,125
<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,7609
Отработанное моторное масло	-	13,36862
Отработанное трансмиссионное масло	-	10,05572
Отработанное гидравлическое масло	-	18,06002
Отработанное промышленное масло	-	0,10368
Отработанное трансформаторное масло	-	0,3593
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	3,35175
Промасленная ветошь	-	0,889
Фильтры промасленные отработанные	-	0,93443
Фильтры топливные отработанные	-	0,85701
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,5591
Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	-	0,1365
Мешкотара полипропиленовая	-	1,970298**
Отработанные шахтные самоспасатели	-	0,273
Тара металлическая из-под ГСМ	-	16,2945**
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	26,09745**
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	-	0,1822
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	-	0,2625
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0047
Медицинские отходы	-	0,012

Программа управления отходами для объектов I категории
Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на 2026-2031 годы

Неопасные отходы		
Шины автомобильные отработанные	-	82,17146
Фильтры воздушные отработанные	-	3,95444
Огарки сварочных электродов	-	0,42675
Лом черных металлов	-	103,8508
Лом цветных металлов	-	33,61236
Лом абразивных изделий	-	0,0066
Отработанные тормозные колодки	-	2,3689
Отходы труб ПВХ	-	4,2
Отработанные лампы, не содержащие ртути	-	0,139
Строительные отходы	-	20
Смет с территории	-	40,38
Твердые бытовые отходы	-	34,125
Зеркальные отходы		
-	-	-

Примечание:

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: мешкотара полипропиленовая – 0,218922 т (10% от ежегодного объема), тара металлическая из-под ГСМ – 1,8105 т (10% от ежегодного объема), нефтешлам при зачистке резервуаров – 1,37355 т (5% от ежегодного объема).

Таблица 81 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2027 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
Всего :	-	420,41535
в т.ч. отходов производства	-	386,29035
отходов потребления	-	34,125
Опасные отходы		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,7609
Отработанное моторное масло	-	13,36862
Отработанное трансмиссионное масло	-	10,05572
Отработанное гидравлическое масло	-	18,06002
Отработанное индустриальное масло	-	0,10368
Отработанное трансформаторное масло	-	0,3593
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	3,35175
Промасленная ветошь	-	0,889
Фильтры промасленные отработанные	-	0,93443
Фильтры топливные отработанные	-	0,85701
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,5591
Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	-	0,1365
Мешкотара полипропиленовая	-	1,617660**
Отработанные шахтные самоспасатели	-	0,273
Тара металлическая из-под ГСМ	-	16,2945**
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	26,09745**

Программа управления отходами для объектов I категории
 Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
 на 2026-2031 годы

Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	-	0,1822
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	-	0,2625
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0047
Медицинские отходы	-	0,012
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные	-	82,17146
Фильтры воздушные отработанные	-	3,95444
Огарки сварочных электродов	-	0,42675
Лом черных металлов	-	103,8508
Лом цветных металлов	-	33,61236
Лом абразивных изделий	-	0,0066
Отработанные тормозные колодки	-	2,3689
Отходы труб ПВХ	-	4,2
Отработанные лампы, не содержащие ртути	-	0,139
Строительные отходы	-	20
Смет с территории	-	40,38
Твердые бытовые отходы	-	34,125
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание:

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: мешкотара полипропиленовая – 0,17974 т (10% от ежегодного объема), тара металлическая из-под ГСМ – 1,8105 т (10% от ежегодного объема), нефтешлам при зачистке резервуаров – 1,37355 т (5% от ежегодного объема).

Таблица 82 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2028 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
Всего :	-	420,376344
в т.ч. отходов производства	-	386,251344
отходов потребления	-	6,5156
<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,7609
Отработанное моторное масло	-	13,36862
Отработанное трансмиссионное масло	-	10,05572
Отработанное гидравлическое масло	-	18,06002
Отработанное промышленное масло	-	0,10368
Отработанное трансформаторное масло	-	0,3593
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	3,35175
Промасленная ветошь	-	0,889
Фильтры промасленные отработанные	-	0,93443
Фильтры топливные отработанные	-	0,85701
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,5591

Программа управления отходами для объектов I категории
Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на 2026-2031 годы

Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	-	0,1365
Мешкотара полипропиленовая	-	1,578654**
Отработанные шахтные самоспасатели	-	0,273
Тара металлическая из-под ГСМ	-	16,2945**
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	26,09745**
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	-	0,1822
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	-	0,2625
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0047
Медицинские отходы		0,012
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные	-	82,17146
Фильтры воздушные отработанные	-	3,95444
Огарки сварочных электродов	-	0,42675
Лом черных металлов	-	103,8508
Лом цветных металлов	-	33,61236
Лом абразивных изделий	-	0,0066
Отработанные тормозные колодки	-	2,3689
Отходы труб ПВХ	-	4,2
Отработанные лампы, не содержащие ртути	-	0,139
Строительные отходы	-	20
Смет с территории	-	40,38
Твердые бытовые отходы	-	34,125
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание:

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: мешкотара полипропиленовая – 0,175406 т (10% от ежегодного объема), тара металлическая из-под ГСМ – 1,8105 т (10% от ежегодного объема), нефтешлам при зачистке резервуаров – 1,37355 т (5% от ежегодного объема).

Таблица 83 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2029 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
Всего :	-	420,477522
в т.ч. отходов производства	-	386,352522
отходов потребления	-	34,125
<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,7609
Отработанное моторное масло	-	13,36862
Отработанное трансмиссионное масло	-	10,05572
Отработанное гидравлическое масло	-	18,06002
Отработанное промышленное масло	-	0,10368

Программа управления отходами для объектов I категории
Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на 2026-2031 годы

Отработанное трансформаторное масло	-	0,3593
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	3,35175
Промасленная ветошь	-	0,889
Фильтры промасленные отработанные	-	0,93443
Фильтры топливные отработанные	-	0,85701
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,5591
Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	-	0,1365
Мешкотара полипропиленовая	-	1,679832**
Отработанные шахтные самоспасатели	-	0,273
Тара металлическая из-под ГСМ	-	16,2945**
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	26,09745**
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	-	0,1822
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	-	0,2625
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0047
Медицинские отходы	-	0,012
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные	-	82,17146
Фильтры воздушные отработанные	-	3,95444
Огарки сварочных электродов	-	0,42675
Лом черных металлов	-	103,8508
Лом цветных металлов	-	33,61236
Лом абразивных изделий	-	0,0066
Отработанные тормозные колодки	-	2,3689
Отходы труб ПВХ	-	4,2
Отработанные лампы, не содержащие ртуть	-	0,139
Строительные отходы	-	20
Смет с территории	-	40,38
Твердые бытовые отходы	-	34,125
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание:

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: мешкотара полипропиленовая – 0,186648 т (10% от ежегодного объема), тара металлическая из-под ГСМ – 1,8105 т (10% от ежегодного объема), нефтешлам при зачистке резервуаров – 1,37355 т (5% от ежегодного объема).

Таблица 84 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2030 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год*
1	2	3
Всего :	-	420,568107
в т.ч. отходов производства	-	386,443107
отходов потребления	-	34,125

Программа управления отходами для объектов I категории
Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на 2026-2031 годы

<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,7609
Отработанное моторное масло	-	13,36862
Отработанное трансмиссионное масло	-	10,05572
Отработанное гидравлическое масло	-	18,06002
Отработанное индустриальное масло	-	0,10368
Отработанное трансформаторное масло	-	0,3593
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	3,35175
Промасленная ветошь	-	0,889
Фильтры промасленные отработанные	-	0,93443
Фильтры топливные отработанные	-	0,85701
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,5591
Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	-	0,1365
Мешкотара полипропиленовая	-	1,770417**
Отработанные шахтные самоспасатели	-	0,273
Тара металлическая из-под ГСМ	-	16,2945**
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	26,09745**
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	-	0,1822
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	-	0,2625
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0047
Медицинские отходы	-	0,012
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные	-	82,17146
Фильтры воздушные отработанные	-	3,95444
Огарки сварочных электродов	-	0,42675
Лом черных металлов	-	103,8508
Лом цветных металлов	-	33,61236
Лом абразивных изделий	-	0,0066
Отработанные тормозные колодки	-	2,3689
Отходы труб ПВХ	-	4,2
Отработанные лампы, не содержащие ртуть	-	0,139
Строительные отходы	-	20
Смет с территории	-	40,38
Твердые бытовые отходы	-	34,125
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание:

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: мешкотара полипропиленовая – 0,196713 т (10% от ежегодного объема), тара металлическая из-под ГСМ – 1,8105 т (10% от ежегодного объема), нефтешлам при зачистке резервуаров – 1,37355 т (5% от ежегодного объема).

Таблица 85 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2031 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на	Лимит накопления,
----------------------	------------------------------	-------------------

Программа управления отходами для объектов I категории
 Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
 на 2026-2031 годы

	существующее положение, тонн/год	тонн/год*
1	2	3
Всего :	-	420,568107
в т.ч. отходов производства	-	386,443107
отходов потребления	-	34,125
<i>Опасные отходы</i>		
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,7609
Отработанное моторное масло	-	13,36862
Отработанное трансмиссионное масло	-	10,05572
Отработанное гидравлическое масло	-	18,06002
Отработанное промышленное масло	-	0,10368
Отработанное трансформаторное масло	-	0,3593
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	3,35175
Промасленная ветошь	-	0,889
Фильтры промасленные отработанные	-	0,93443
Фильтры топливные отработанные	-	0,85701
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,5591
Светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором	-	0,1365
Мешкотара полипропиленовая	-	1,770417**
Отработанные шахтные самоспасатели	-	0,273
Тара металлическая из-под ГСМ	-	16,2945**
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	26,09745**
Отходы офисной техники и другого электронного оборудования	-	0,1822
Отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники	-	0,2625
Пыль абразивно-металлическая	-	0,0047
Медицинские отходы	-	0,012
<i>Неопасные отходы</i>		
Шины автомобильные отработанные	-	82,17146
Фильтры воздушные отработанные	-	3,95444
Огарки сварочных электродов	-	0,42675
Лом черных металлов	-	103,8508
Лом цветных металлов	-	33,61236
Лом абразивных изделий	-	0,0066
Отработанные тормозные колодки	-	2,3689
Отходы труб ПВХ	-	4,2
Отработанные лампы, не содержащие ртути	-	0,139
Строительные отходы	-	20
Смет с территории	-	40,38
Твердые бытовые отходы	-	34,125
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание:

* - в графе 3 указывается объем накопленных отходов на существующее положение (на момент установления).

** - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия: мешкотара полипропиленовая – 0,196713 т (10% от ежегодного объема), тара металлическая из-под ГСМ – 1,8105 т (10% от ежегодного объема), нефтешлам при зачистке резервуаров – 1,37355 т (5% от ежегодного объема).

Таблица 86 – Лимиты захоронения отходов рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2026 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	606341,633	132058,383*	474283,25	-
в т.ч. отходов производства	-	606341,633	132058,383*	474283,25	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	606341,633	132058,383*	474283,25	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- часть вмещающих пород будет использоваться для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог: 2026 г. – 474283,25 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

* - указан объем вмещающей породы для захоронения на отвалах №8 и №10, с вычетом объема породы, используемой для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог.

Таблица 87 – Лимиты захоронения отходов рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2027 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	415814,27	101981,99*	313832,28	-
в т.ч. отходов производства	-	415814,27	101981,99*	313832,28	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	415814,27	101981,99*	313832,28	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- часть вмещающих пород будет использоваться для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог: 2027 г. – 313832,28 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

* - указан объем вмещающей породы для захоронения на отвалах №8 и №10, с вычетом объема породы, используемой для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог.

Таблица 88 – Лимиты захоронения отходов рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2028 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	395573,822	151678,512*	243895,31	-
в т.ч. отходов производства	-	395573,822	151678,512*	243895,31	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	395573,822	151678,512*	243895,31	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- часть вмещающих пород будет использоваться для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог: 2028 г. – 243895,31 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

* - указан объем вмещающей породы для захоронения на отвалах №8 и №10, с вычетом объема породы, используемой для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог.

Таблица 89 – Лимиты захоронения отходов рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2029 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	449787,101	231430,501*	218356,6	-
в т.ч. отходов производства	-	449787,101	231430,501*	218356,6	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	449787,101	231430,501*	218356,6	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- часть вмещающих пород будет использоваться для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог: 2029 г. – 218356,6 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

* - указан объем вмещающей породы для захоронения на отвалах №8 и №10, с вычетом объема породы, используемой для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог.

Таблица 90 – Лимиты захоронения отходов рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2030 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	498547,047	285469,047*	213078	-
в т.ч. отходов производства	-	498547,047	285469,047*	213078	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	498547,047	285469,047*	213078	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- часть вмещающих пород будет использоваться для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог: 2030 г. – 213078 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

* - указан объем вмещающей породы для захоронения на отвалах №8 и №10, с вычетом объема породы, используемой для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог.

Таблица 91 – Лимиты захоронения отходов рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2031 г.

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, т/год	Образование, т/год	Лимит захоронения, т/год	Повторное использование, переработка, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4	5	6
Всего :	-	497588,52	291305,3*	206283,22	-
в т.ч. отходов производства	-	497588,52	291305,3*	206283,22	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	497588,52	291305,3*	206283,22	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

- часть вмещающих пород будет использоваться для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог: 2031 г. – 206283,22 т, учитывается требование «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений Приложения 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.;

* - указан объем вмещающей породы для захоронения на отвалах №8 и №10, с вычетом объема породы, используемой для засыпки (рекультивации) карьеров и дорог.

4.3 Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства

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

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

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

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

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

где:

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

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

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

МРП – месячный расчетный показатель.

Расчет платы за захоронение отходов на 2026 г. представлен в таблице 142.

Таблица 92 - Расчет платы за захоронение отходов рудника «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» на 2026 г.

Наименование отходов	Лимит захоронения, тонн/год	Ставка платы за захоронение отходов, МРП	МРП (2026 год), тенге	Плата за захоронение отходов, тенге
1	2	3	4	5
Неопасные отходы				
Вмещающая порода	104057,8	0,013	4325	5850649,805
Итого:	104057,8			5850649,805

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

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

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

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

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

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

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

**План мероприятий
по реализации программы управления отходами
Рудник «Шатыркуль» филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» (2026-2031 годы)**

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполага емы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирован ия
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)							
1	ТБО На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой	2026-2031 гг.-из образующихся 34,125 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки – 68,75% (23,4609375 т/год) – вторичное сырье.	В соответствии с п.2 ст.333 ЭК РК, отходы, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичных ресурсов. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки	Ответственные по ООС	2026-2031 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
2	Отработанное моторное масло На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанных моторных масел осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия	13,36862 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки.	Служба Главного механика	2026-2031 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
3	Отработанное трансмиссионное масло На территории предприятия	10,05572 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные	Служба Главного механика	2026-2031 гг.	Согласно коммерческим	Собственные средства

*Программа управления отходами для объектов I категории
Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrkol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на 2026-2031 годы*

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	будет осуществляться отдельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанных масел трансмиссионных осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия		отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки			предполагаемым	
4	Отработанное гидравлическое масло На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанных масел гидравлических осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия	18,06002 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки	Служба Главного механика	2026-2031 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
5	Отработанное промышленное масло На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанных масел промышленных осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении	0,10368 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным	Служба Главного механика	2026-2031 гг..	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия		организациям для дальнейшей переработки				
6	Отработанное трансформаторное масло На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанных масел трансформаторных осуществляется в герметичных металлических бочках, вместимостью 200 л, расположенных в помещении ремпункта и маслохозяйства на территории предприятия	0,3593 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» должен быть обеспечен «раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам». Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья специализированным организациям для дальнейшей переработки	Служба Главного механика	2026-2031 гг.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
Повторное использование отходов							
1	Использование вмещающих пород (для засыпки (рекультивации) карьеров)	2026 г. – 86894,77 т (32064,49 м3) 2027 г. – 269048,8 т (99280 м3) 2028 г. – 199111,83 т (73473 м3) 2029 г. – 173573,12 т (64049,12 м3) 2030 г. – 168294,52 т (62101,3 м3) 2031 г. – 161499,74 т (59594 м3)	Засыпка (рекультивации) карьеров и дорог вмещающими породами является одним из мероприятий «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.	Главный маркшейдер	2026-2031 гг.	Не требуются	-

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Использование вмещающих пород (для засыпки дорог)	2026-2031 гг – 44783,48 т (16525,3 м3)	Засыпка (рекультивации) карьеров и дорог вмещающими породами является одним из мероприятий «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения 4 к ЭК РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.	Главный маркшейдер	2026-2031 гг.	Не требуются	-
3	Захоронение вмещающей породы на отвалах №8 и №10	2026 г. – 104057,8 т (38397,71 м3) 2027 г. – 101981,99 т (37631,7 м3) 2028 г. – 151678,512 т (55969,9 м3) 2029 г. – 231430,501 т (85398,68 м3) 2030 г. – 285469,047 т (105339,1 м3) 2031 г. – 291305,3 т (107492,7 м3)	Фактические выполненные работы	Главный маркшейдер	2026-2031 гг.	Не требуются	-
4	Мешкотара полипропиленовая Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2026 г. – 0,218922 т 2027 г. – 0,179740 т 2028 г. – 0,175406 т 2029 г. – 0,186648 т 2030 г. – 0,196713 т 2031 г. – 0,196713 т	Фактический объем использованной мешкотары полипропиленовой	Ответственные по ООС	2026-2031 гг.	Не требуются	-
5	Тара металлическая из-под ГСМ Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	1,8105 т	Фактический объем использованной тары из-под ГСМ	Ответственные по ООС	2026-2031 гг.	Не требуются	-
6	Нефтешлам при зачистке	1,37355 т	Фактический объем	Ответственные	2026-2031 гг.	Не	-

Программа управления отходами для объектов I категории
Рудник «Шатыркуль» ТОО «Корпорация Казахмыс» Shatyrykol-Jaysan tau-ken ondirisi»
на 2026-2031 годы

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполага емы расходы, тыс. тенге/год	Источники финансирован ия
1	2	3	4	5	6	7	8
	<i>резервуаров</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 5% от ежегодного объема образования		использованного нефтешлама при зачистке резервуаров	по ООС		требуются	

Выводы:

В период эксплуатации (2026-2031 гг.) прогнозируется образование 33-х видов отходов: аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанное промышленное масло, отработанное трансформаторное масло, отработанные теплоносители (антифриз и др.), ветошь промасленная, фильтры промасленные отработанные, фильтры топливные отработанные, тара из-под лакокрасочных материалов, светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором, мешкотара полипропиленовая, отработанные шахтные самоспасатели, тара металлическая из-под ГСМ, нефтешлам при зачистке резервуаров, отходы офисной техники и другого электронного оборудования, отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники, пыль абразивно-металлическая, медицинские отходы, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных изделий, отработанные тормозные колодки, отходы труб поливинилхлоридных, отработанные лампы, не содержащие ртути, строительные отходы, смет с территории, твердые бытовые отходы, вмещающая порода.

- опасные отходы – 20 видов (аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанное промышленное масло, отработанное трансформаторное масло, отработанные теплоносители (антифриз и др.), ветошь промасленная, фильтры промасленные отработанные, фильтры топливные отработанные, тара из-под лакокрасочных материалов, светильники шахтные головные отработанные с аккумулятором, мешкотара полипропиленовая, отработанные шахтные самоспасатели, тара металлическая из-под ГСМ, нефтешлам при зачистке резервуаров, отходы офисной техники и другого электронного оборудования, отработанные картриджи печатающих устройств и копировальной техники, пыль абразивно-металлическая, медицинские отходы);

- неопасные отходы – 13 видов (шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных изделий, отработанные тормозные колодки, отходы труб поливинилхлоридных, отработанные лампы, не содержащие ртути, строительные отходы, смет с территории, твердые бытовые отходы, вмещающая порода).

- зеркальные отходы – отсутствуют.

В соответствии со ст. 336 Кодекса специализированным организациям, занимающимся выполнением работ (оказанием услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов необходимо получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду

деятельности согласно требованиям Закона РК «О разрешениях и уведомлениях».

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

Список использованной литературы

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