

Республика Казахстан  
ТОО «Корпорация Казахмыс»  
Головной проектный институт

УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
Филиала ТОО «Корпорация  
Казахмыс» – ПО  
«Жезказганцветмет»



Б.А. Баймуханов  
(подпись)

"26" августа 2022 г.  
М.П.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
ДЛЯ ОБЪЕКТОВ I КАТЕГОРИИ:  
месторождение Итауыз  
Жыландинской группы месторождений  
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» -  
ПО «Жезказганцветмет»**

Директор Жиландинского рудника  
Филиала ТОО «Корпорация Казахмыс»  
ПО «Жезказганцветмет»



Н.С. Байсадыков

Директор  
Головного проектного института



Р.М. Салыкова

2022 г.

## Список исполнителей

### Отдел охраны окружающей среды:

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

## ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами для объектов I категории (месторождение Итауыз Жыландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет») разработана лицензированным отделом ООС ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс» – государственная лицензия Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан № 01490Р на природоохранное проектирование (нормирование), выданная ТОО «Корпорация Казахмыс» 27.07.2012 года.

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 (далее – Программа) обязательна.

Программа разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых 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.

Основными нормативными документами являются:

- Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК;
- Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 г. № 100-п (Приложение № 16);
- Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;
- «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 Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;
- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

**Заказчик:** Месторождение Итауыз  
Жыландинской группы месторождений  
Филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» -  
ПО «Жезказганцветмет»  
РК, Улытауская область,  
пл. Metallургов, 1.

**Разработчик:** Головной проектный институт  
ТОО «Корпорация Казахмыс»,  
РК, г. Нур-Султан, пр. Туран, 37, блок А  
тел: 8(7172)55-76-72, (вн. 10557).

## Содержание

Список исполнителей	2	
Введение	3	
Содержание	5	
Аннотация	6	
1	Программа управления отходами	7
1.1	Описание системы управления отходами	7
1.1.1	Общие вопросы системы управления отходами	7
1.2	Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	8
1.3	Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период проведения работ	9
1.4	Цель, задачи и целевые показатели	22
1.5	Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры	25
1.5.1	Методология расчетов образования отходов	25
1.5.2	Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации	26
1.6	Сведения о классификации отходов	51
1.7	Этапы технологического цикла отходов	60
1.8	Возможные аварийные ситуации при обращении с отходами при осуществлении деятельности предприятия	78
1.9	Лимиты накопления и захоронения отходов производства и потребления на период эксплуатации	80
1.10	Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства	82
1.11	Необходимые ресурсы	82
1.12	План мероприятий по реализации программы управления отходами	82
1.13	Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду	86
	Список использованной литературы	90

## АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для месторождения Итауыз Жыландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» и содержит предложения по мероприятиям, направленным на постепенное сокращение объемов и (или) степени опасных свойств образуемых и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению и увеличение доли восстановления отходов.

Программой определены способы и порядок выполнения операций, осуществляемых в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления отходов, установлены затраты по реализации каждого мероприятия с определением источников их финансирования, сроков исполнения и ответственных исполнителей.

В данной работе представлены:

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

## **1 Программа управления отходами**

### **1.1 Описание системы управления отходами**

#### **1.1.1 Общие вопросы системы 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 месторождения Итауыз Жыландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ» должны обеспечиваться условия, при которых образующиеся отходы не окажут вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала предприятия при необходимости накопления производственных отходов на промышленной площадке (до момента использования отходов в последующем технологическом процессе или направления на объект для осуществления операций по восстановлению или удалению).

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

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

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

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

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

## 1.2 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В данном разделе отражаются количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами, основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года (2020 г., 2021 г., 2022 г.) Основные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года (2020 г., 2021 г., 2022 г.)

Наименование отходов	Фактические данные, тонн		
	2020	2021	2022
<b>Всего:</b>			
Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,0253	0,0253	0,0253
Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,2132	1,2132	1,2132
Отработанное моторное масло	10,3970	10,8495	12,4803
Отработанное трансмиссионное масло	5,2171	5,5182	6,2505
Отработанное гидравлическое масло	9,1430	9,8117	11,4303
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,6928	1,7891	2,0551
Ветошь промасленная	0,762	0,762	0,762
Фильтры промасленные отработанные	1,1820	1,2585	1,4536
Светильники шахтные головные отработанные	0,1589	0,1589	0,1589
Тара из-под ЛКМ	0,0875	0,0875	0,0875
Нефтешлам от зачистки резервуаров	1,222	1,222	1,222
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	0,3557	0,3557	0,3557
Шины автомобильные отработанные	30,3772	31,9073	37,6847
Фильтры воздушные отработанные	0,6306	0,6603	0,7754
Огарки сварочных электродов	0,0883	0,0883	0,0759
Лом черных металлов	1,9449	1,9449	1,9449
Лом цветных металлов	0,379	0,379	0,1558
Лом абразивных изделий	0,002	0,002	0,002
Отработанные тормозные колодки	1,0811	1,1395	1,3070
Тара металлическая из-под ГСМ	3,229	3,415	3,934
Мешкотара полипропиленовая	1,065	1,543	2,163
Отходы древесины	0,1688	0,1688	0,0563
Самоспасатели шахтные отработанные	1,059	1,059	1,059
Использованная спецодежда и обувь	3,3433	3,3433	3,3433
Отходы СИЗ	0,5630	0,5630	0,5630
Строительные отходы	7,081	7,081	7,081
Твердые бытовые отходы	8,2734	8,2734	8,2734
Вмещающая порода	456529,5	314760,6	309881,7

В процессе деятельности месторождения Итауыз филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ» на 2020-2029 гг., согласно заключения ГЭЭ № KZ48RXX00011567 от 02.06.2020 г. к проекту «План горных работ отработки запасов участка подземных горных работ горизонта 300 м, 200 м

месторождения Итауыз Жыландинской группы месторождений», такие виды отходов как «отработанное моторное масло», «отработанное трансмиссионное масло», «отработанное гидравлическое масло» классифицированы и нормированы как объединенный вид отхода «отработанные масла»; «фильтры масляные отработанные», «фильтры гидравлические отработанные», «фильтры топливные отработанные» классифицированы и нормированы как объединенный вид отхода «фильтры промасленные отработанные».

В соответствии с п. 3 статьи 319 Экологического кодекса РК, лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать **национальные стандарты в области управления отходами**, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В связи с этим, при разработке Программы управления отходами были учтены основные положения национального стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке» в целях обеспечения отдельного сбора и временного хранения отработанных масел по группам, видам внутри групп, и недопущения их смешивания. Таким образом, учитывая вышеизложенное, объединенный вид отхода «отработанные масла» поделен на 3 вида: «отработанное моторное масло», «отработанное трансмиссионное масло», «отработанное гидравлическое масло».

Объединенный вид отхода «фильтры промасленные отработанные» поделен на 2 вида - «отработанные масляные фильтры», «отработанные топливные фильтры».

Также учтены требования п.2 ст. 321 ЭК РК к отдельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному отдельному сбору. Осуществление отдельного сбора твердых бытовых отходов приводит к сокращению объемов накопления отходов, ввиду утраты статуса отходов большей части твердых бытовых отходов и перехода в категорию вторичного ресурса в соответствии с п. 2 ст. 333 ЭК РК.

### **1.3 Характеристика технологических процессов предприятия как источников образования отходов в период проведения работ**

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.

**Наименование и местоположение объекта:** Месторождение Итауыз, Республика Казахстан, Улытауская область, Улытауский район.

**Наименование и адрес юридического лица:** месторождение Итауыз Жыландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация

Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет». Республика Казахстан, Улытауская область, город Жезказган, пл. Metallургов, 1, почтовый индекс 100008.

**БИН:** 060 641 009 902

**Вид основной деятельности:**

Основной производственной деятельностью рудника Итауыз является добыча медных руд.

**Форма собственности:** Филиал Товарищества с ограниченной ответственностью.

Территория месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений расположена в Улытауской области на территории Улытауского района. Ближайшим населенным пунктом является: пос. Сатпаев (Северный), расположенный на расстоянии около 10 км на северо-восток от месторождения Итауыз. Ближайшим городом является г. Сатпаев, с расстоянием до него около 29 км.

Внешняя транспортная связь предприятия осуществляется железнодорожным транспортом по существующему железнодорожному пути, идущему от станции Карьерная на Жиландинскую группу месторождений до станции Итауыз.

Для обеспечения административно-хозяйственной связи промплощадок шахты с предприятиями корпорации в г. Жезказгане и г. Сатпаеве к месторождению имеются существующие автодороги.

Электроснабжение промплощадок предусматривается от подстанции ПС-35 кВ «Итауыз».

Месторождение Итауыз находится в недропользовании ТОО «Корпорация Казахмыс» по контракту №4430 ТПИ от 28.07.2014 года.

План горных работ выполнен на отработку запасов, утвержденных протоколом ГКЗ СССР № 2219-к от 08.07.1988 г. по бортовому содержанию меди – 0.5%.

План горных работ отработки запасов участка подземных горных работ горизонтов 300м, 200м месторождения Итауыз Жиландинской группы месторождений предусматривает вскрытие запасов, согласно центрально-фланговой схеме вскрытия выездной траншеей, транспортными уклонами на гор. 300м и 200м, съездом на вентиляционный штрек 1, транспортными съездами 1 и 2 на гор.200м, проходимыми по центру и на флангах месторождения.

Для своевременного обеспечения вскрытыми и подготовленными запасами определены объемы горнопроходческих работ и разработан график их выполнения. Составлен календарный план добычи руды и металлов.

Годовая производительность участка подземных горных работ гор.300м, 200м рассчитана на добычу 1000 тыс.тонн руды в год.

Все проектируемые здания и сооружения расположены на двенадцати существующих и проектируемых площадках, удаленных друг от друга на различные расстояния:

- существующий карьер «Итауыз» и породные отвалы;
- существующая площадка склада ГСМ;

- существующая перегрузочная площадка в железнодорожный транспорт;
- проектируемая площадка Портал 1 (расположен в карьере Итауыз);
- проектируемая площадка Портал 2 (расположен в карьере Итауыз);
- проектируемая площадка Портал 3 (расположен в карьере Итауыз);
- проектируемая площадка выездной траншеи с порталом 4;
- проектируемая перегрузочная площадка в железнодорожный транспорт;
- проектируемая площадка «Вентвосстающего №1»;
- проектируемая площадка «Вентвосстающего №2»;
- проектируемый пруд-испаритель №1 месторождения «Итауыз», шахты «Западная Сары-Оба» и «Восточная Сары-Оба»;
- проектируемый пруд-испаритель №2 месторождения «Итауыз», шахты «Западная Сары-Оба» и «Восточная Сары-Оба».

Существующая площадка карьера «Итауыз» и породные отвалы представляет из себя карьер вытянутой формы с севера на юг, длиной 2500 м и шириной около 500 м и породные отвалы, расположенные с западной, южной и восточной сторон от существующего карьера.

Существующая площадка склада ГСМ располагается северо-восточнее карьера «Итауыз» на расстоянии 800 м, на этой площадке кроме существующего склада ГСМ предусматривается строительство пожарного депо на 2 машины и трансформаторной подстанции КТПН.

Существующая перегрузочная площадка в железнодорожный транспорт расположена в юго-восточном направлении от карьера на расстоянии 700 м. Погрузка руды ведется в вагоны, подаваемые тепловозом по существующему железнодорожному пути, отправляется в Жезказганскую обогатительную фабрику.

Проектируемая площадка портала 1 расположена внутри карьера «Итауыз» в южной его части. На площадке предусматривается проектируемый портал портал 1 и склад ППМ.

Проектируемая площадка портала 2 расположена внутри карьера «Итауыз» в центральной его части. На площадке предусматривается проектируемый портал портал 2, склад ППМ и перегрузочная площадка ВМ.

Проектируемая площадка портала 3 расположена внутри карьера «Итауыз» в северной его части. На площадке предусматривается проектируемый портал портал 3 и склад ППМ.

Проектируемая площадка выездной траншеи с порталом 4 расположена в направлении на север от существующего карьера на расстоянии около 700 м. На площадке расположены следующие объекты:

- выездная траншея;
- портал 4;
- склад ППМ;
- трансформаторная подстанция КТПН;
- породный отвал объёмом 168,26 тыс.м<sup>3</sup>, высотой 10,0 м;
- отвал ПРС объёмом 14,0 тыс.м<sup>3</sup> (плодородно-растительного слоя).

Проектируемая перегрузочная площадка в железнодорожный транспорт расположена в направлении на север от существующего карьера, на расстоянии около 900 м и на расстоянии 200 м от проектируемой площадки выездной траншеи с порталом 4. На площадке располагается рудная перегрузка в железнодорожные вагоны.

Проектируемая площадка «Вентвосстающего №1» располагается на борту карьера «Итауыз» с юго-восточной стороны. На площадке предусматривается только проходка ствола. Строительство поверхностных объектов на этой площадке не предусматривается. К площадке «Вентвосстающего №1» имеется автомобильный проезд.

Проектируемая площадка «Вентвосстающего №2» располагается на борту карьера «Итауыз» с северо-восточной стороны. На этой площадке предусматривается строительство следующих объектов:

- вентвосстающий №2;
- ГВУ для пускового комплекса с калориферной;
- энергокомплекс МТЭУ ВНУ;
- распределительное устройство РУ-6 кВ;
- скважины водоотлива шахтных вод;
- скважины для спуска электрокабелей.

#### **Отвальное хозяйство**

Породу от вскрыши выездной траншеи и от проходки портала 4 транспортируют автосамосвалами в породный отвал, объем которого составляет 168,26 тыс.м<sup>3</sup>. Отвал отсыпается в один ярус с проектной средней высотой 10,0 м. От выездной траншеи на породный отвал проектом предусматривается автомобильный проезд длиной 150 м.

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

- I смена (с 20<sup>30</sup> до 06<sup>15</sup> часов) – технологическая;
- II смена (с 08<sup>30</sup> до 18<sup>15</sup> часов) – технологическая.

Продолжительность смен принимается со времени спуска людей в шахту и до выезда из шахты на «гора». При этом оперативное рабочее время составляет 9<sup>45</sup> часа (технологическая смена).

Горнопроходческие работы с обособленным проветриванием осуществляются в две смены по 9<sup>45</sup> часа, с перерывом между сменами - 1 час.

Состав технологического оборудования с учетом проходческих работ на руднике приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Состав технологического оборудования

Наименование технологических процессов	Тип оборудования	Парк рабочего оборудования
Проходческие работы		
Бурение шпуров	Sandvik DD 210	2
Погрузка горной массы	Sandvik LH 307 (TORO-006)	2
Заряжание шпуров	ЗП-2	1
Проведение восстающих	КПВ-4А	1
Крепление	Sandvik DS 210	1
Очистные работы		
Бурение скважин	Sandvik DL 210	1
Доставка руды	Sandvik LH 307 (TORO-006)	2
Доставка руды и вывоз породы	CAT AD-45	3
Заряжание скважин	ЗП-25	1
Наземный транспорт		
Карьерный экскаватор	ЭКГ-5А	1
Вспомогательные работы:		
Перевозка людей	Минка-18А	2
Обезопасивание	ОКНТ-4	1
Монтажные работы	UNI50-2 LIFT PAUS	1
Доставка ВМ	На базе Multimec 1000	1
Доставка материалов и грузов	На базе Multimec 1000	1
Заправка ГСМ	На базе Multimec 1000	1
Противопожарно-поливочная машина	На базе Multimec 1000	1

Процесс эксплуатации сопровождается образованием следующих видов отходов:

- Лампы ртутьсодержащие отработанные;
- Аккумуляторы отработанные автомобильные;
- Отработанное моторное масло;
- Отработанное трансмиссионное масло;
- Отработанное гидравлическое масло;
- Отработанные теплоносители (антифриз и др.);
- Ветошь промасленная;
- Фильтры масляные отработанные;
- Фильтры топливные отработанные;
- Светильники шахтные головные отработанные;
- Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ);
- Нефтешлам от зачистки резервуаров
- Лампы энергосберегающие, не содержащие ртути;
- Шины автомобильные отработанные;
- Фильтры воздушные отработанные;
- Огарки сварочных электродов;
- Лом черных металлов;
- Лом цветных металлов;
- Лом абразивных изделий;
- Отработанные тормозные колодки;
- Тара металлическая из-под ГСМ;
- Мешкотара полипропиленовая;
- Отходы древесины;
- Самоспасатели шахтные отработанные;
- Использованная спецодежда и обувь;
- Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ);

- Строительные отходы;
- Твердые бытовые отходы (ТБО);
- Вмещающая порода.

Сведения о составе и качественных показателях отходов, образующихся на период отработки запасов месторождения Итауыз филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ», предоставлены ниже.

**1) Лампы ртутьсодержащие отработанные**, образуются вследствие истощения ресурса времени работы люминесцентных ламп в процессе освещения территории. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Накопление ламп, ртутьсодержащих отработанных на месте их образования осуществляется в закрытых металлических контейнерах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лампы ртутьсодержащие отработанные передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%):* ртуть – 0,0285, латунь – 0,3281, вольфрам – 0,0124, сталь – 0,0358, медь – 0,1506, люминоформ – 1,8296, стекло – 93,9757, мастика – 1,7297, алюминий – 1,6049, припой – 0,1462, платинит – 0,0043, гетинакс – 0,1541.

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

*Состав отхода (%):* свинец и его соединения – 62, кислота серная – 16,56, полипропилен – 10, поливинилхлорид – 2,17, вода – 9,27.

**3) Отработанное моторное масло** образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия. Накопление отработанного моторного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной

сторонней организации по договору.

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

**4) Отработанное трансмиссионное масло** образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств. Накопление отработанного трансмиссионного масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

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

**5) Отработанное гидравлическое масло** образуется в процессе смазывания деталей двигателей, высоконагруженных зубчатых механизмов и других деталей, гидравлической системы спецтехники, используемой в период эксплуатации. Накопление отработанного гидравлического масла на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное гидравлическое масло передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%)*: углеводороды – 94,9, взвешенные вещества – 1,1, вода – 4.

**6) Отработанные теплоносители (антифризы и др.)** образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств. Накопление отработанного антифриза на месте его образования осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop». После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные теплоносители (антифризы и др.) передаются специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%)*: этан-1,2-диол – 92, 2-Этилгексаноат – 3, механические примеси – 1, масло минеральное – 1, вода – 3. Основным токсичным компонентом является – этан-1,2-диол.

**7) Ветошь промасленная** образуется в результате проведения ремонтных работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами. Накопление промасленной ветоши на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, промасленная ветошь передается специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%)*: ткань, текстиль – 60, масло минеральное – 17, механические примеси – 8, вода – 15.

**8) Фильтры масляные отработанные**, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств по очистке масел. Накопление отработанных масляных фильтров на месте их образования осуществляется в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные масляные фильтры передаются сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%)*: железо-25, целлюлоза-38,7, алюминий-17,3, синтетический каучук-9, масло минеральное-10.

**9) Фильтры топливные отработанные**, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств по очистке топлива. Накопление отработанных топливных фильтров на месте их образования осуществляется в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные топливные фильтры передаются сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%)*: зола-0,007, нефтепродукты-6,979, железо-55,5, целлюлоза-5,5, клей-11, вода-3, механические примеси-13, полимерные материалы-5, сера элементарная-0,014.

**10) Светильники шахтные головные отработанные**, образуются вследствие истощения ресурса времени работы шахтных светильников в процессе индивидуального применения шахтерами в подземных выработках. Накопление светильников шахтных головных отработанных на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные шахтные головные светильники передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%)*: поликарбонаты (пластмассы)-10, железо-0,9, оксид кремния-1, оксид свинца-1,3, литий кобальт оксид ( $\text{LiCoO}_2$ )-66,7, медь-5,4, синтетический каучук-14,6.

**11) Тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ)**, образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах. В силу своих специфических свойств лакокрасочные материалы имеют свойство налипать на стенки используемой тары вне зависимости от ее состава и исполнения. Накопление тары из-под ЛКМ на месте ее образования осуществляется в металлических контейнерах на участках работ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара из-под ЛКМ, передается специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%)*: лак пентафталевый-1,22, алкидная смола-1,26, двуокись титана-3,23, цинковые белила-0,34, железный сурик-0,34, свинцовый сурик-0,34, уайт-спирит-0,29, лазурь железная-0,05, толуол-2,29, бутилацетат-0,49, ацетон-0,67, ксилол-2,2, масло подсолнечное-0,53, железо-85, олово-1,77.

**12) Нефтешлам от зачистки резервуаров**, образуется при периодических зачистках емкостей приема и хранения дизельного топлива склада ГСМ. Накопление нефтешлама на месте его образования осуществляется в металлической емкости (бочке), вместимостью 200 л на территории склада ГСМ. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, нефтешлам от зачистки резервуаров, передается специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%)*: нефть – 68-80, вода – 32-20.

**13) Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть**, образуются вследствие истощения ресурса времени работы рудничных светильников в процессе освещения. По мере образования отработанные лампы собирают в собственную или иную тару (упаковку). Накопление отработанных ламп на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

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

**14) Шины автомобильные отработанные**, образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении. Накопление отработанных автомобильных шин на месте их образования осуществляется на специально оборудованной бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные автомобильные шины передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%)*: синтетический каучук-96, сталь-3, текстиль-1.

**15) Фильтры воздушные отработанные**, образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств. Накопление фильтров воздушных отработанных на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в существующем поверхностном пункте обслуживания машин. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные воздушные фильтры передаются в

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

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

**16) Огарки сварочных электродов**, образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования. Накопление огарков сварочных электродов на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения ремонтных работ. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, огарки сварочных электродов, совместно с ломом черных металлов передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

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

**17) Лом черных металлов**, образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования. Накопление лома черных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлических контейнерах, крупногабаритный лом - на бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом черных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

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

**18) Лом цветных металлов** (в т.ч. лом кабеля и проводов), образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования, а также линий электропередач, электроцепей. Накопление лома цветных металлов на месте его образования осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлических контейнерах, крупногабаритный лом - на бетонированной площадке. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом цветных металлов передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

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

**19) Лом абразивных изделий**, образуется при износе рабочего инструмента - точильно-шлифовального металлообрабатывающего оборудования. Накопление лома абразивных изделий на месте его образования осуществляется на стеллажах в местах их образования. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, лом абразивных изделий передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%):* карборунд (карбид кремния) – 90, железо – 10.

**20) Отработанные тормозные колодки** образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств. Накопление отработанных тормозных колодок на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке с бетонированным основанием. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанные тормозные колодки передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%):* синтетический каучук–1,5, связующее фенольное порошкообразное–0,75, баритовый концентрат–7,9, углерод технический–1,5, базальтовая вата–2,25, медесодержащий наполнитель–0,75, тиурам Д–0,0075, сера–0,3, каптакс–0,045, железо–85.

**21) Тара металлическая из-под ГСМ** образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках. Накопление металлической тары, представленной преимущественно 200 литровыми бочками, на месте ее образования осуществляется на бетонированной площадке в здании «Pit-Stop», по мере необходимости используются в качестве тары для отработанных масел (10% от общего объема отхода). После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, тара металлическая из-под ГСМ передается в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%):* железо металлическое–95, нефтепродукты–2, сажа–3.

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

*Состав отхода (%):* (%): полипропилен – 93,4, двуокись титана пигментных марок – 0,6, полиэтилен – 5, селитра аммиачная – 0,89, пудра алюминиевая – 0,08, масло индустриальное – 0,03.

**23) Отходы древесины**, образуются в результате использования брусков (пиломатериалы) в качестве опалубки и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок. Накопление отходов древесины на месте их образования осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%):* целлюлоза-58, пентоза-2, лигнин-18, липиды-1, жиры растительные-1, вода-20.

**24) Самоспасатели шахтные отработанные** образуются в результате истечения срока годности и потери функциональных свойств и как следствие их списания. Накопление отработанных шахтных самоспасателей на месте их образования осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, самоспасатели шахтные отработанные передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

*Состав отхода (%):* железо – 40, гидроксид алюминия – 14,4, надпероксид калия – 12, надпероксид натрия – 12, алюминиевая пудра – 1,6, пластмасса – 10, целлюлоза – 6,7, каучук – 3,3.

**25) Использованная спецодежда и обувь** образуется в результате изнашивания, порчи одежды и обуви, используемой на производстве. Накопление использованной спецодежды и обуви на месте ее образования осуществляется в специально отведенном помещении. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, использованная спецодежда и обувь передается специализированной сторонней организации по договору - ТОО «Utari kz Ltd».

*Состав отхода (%):* хлопок (целлюлоза) – 17,9349, полиэфир – 36,413, полиамид – 36,413, каучук – 9,2391.

**26) Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)** образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ используемой на производстве. Накопление использованных и выбракованных СИЗ на месте их образования осуществляется в специально отведенном помещении. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отходы СИЗ передаются специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%):* АБС-пластик-5, полипропилен-8, полиамид-18, поликарбонат-6, хлопок-41, полиэфир-4, каучук-18.

**27) Строительные отходы** образуются в ходе строительства, ремонта, объектов производственной территории. Накопление строительных отходов на месте их образования осуществляется на специально оборудованной площадке с твердым основанием. После накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, строительные отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

*Состав отхода (%):* остатки бетона – 70, цемент – 6, кирпич – 24.

**28) Твердые бытовые отходы** образуются в непромышленной сфере деятельности рабочей бригады. Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой. 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.

Твердые бытовые отходы (ТБО) характеризуются разнообразием состава и неоднородностью, в связи с чем их относят к самому разнообразному виду мусора. Так, в Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п, приведен следующий состав твердых бытовых отходов, (%): бумага и древесина – 60, тряпье – 7, пищевые отходы – 10, стеклотбой – 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 приказа и.о. Министра энергетики РК от 19 июля 2016 г. № 332 «Об утверждении критериев отнесения отходов потребления ко вторичному сырью».

В таблице 3 приведен перечень компонентов ТБО, относящихся к вторичному сырью и запрещенных к приему для захоронения на полигонах ТБО.

Таблица 3 – Состав отхода ТБО (вторичное сырье)

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

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

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

**29) Вмещающие породы,** образуется в ходе проведения горно-капитальных работ, обеспечивающих подготовку к выемке запасов полезного ископаемого месторождения Итауыз. Плотность породы составляет 2,7 т/м<sup>3</sup>.

Размещение вмещающей породы не предусматривается. Весь объем вмещающей породы планируется использовать для подсыпки автодорог и для закладки в отработанное карьерное пространство карьера Итауыз.

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 РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

#### 1.4 Цель, задачи и целевые показатели

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

##### Задачи:

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

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

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

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

##### Целевые показатели:

Целевые показатели Программы представлены в таблице 4.

Таблица 4 – 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	2023 г.: из образующихся 26,475 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки - 68,75% (18,2016 т/год) - вторичное сырье
2	Использование вмещающих пород на подсыпку автодорог	2023 г. – 11666,7 т, (4321 м <sup>3</sup> )
3	Использование вмещающих пород для заполнения отработанного карьерного пространства	2023 г. – 172940,4 т, (64052 м <sup>3</sup> )
4	Тара металлическая из-под ГСМ Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2023 г. - 0,3588 т
5	Мешкотара полипропиленовая	2023 г. - 0,1926 т

№ п/п	Целевые показатели	Значения (количественные/ качественные)
	Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	

## **1.5 Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры**

### **1.5.1 Методология расчетов образования отходов**

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

В соответствии с технологическими особенностями производства объемы образования отходов определяются в единицах массы (объема) либо в процентах от количества используемого сырья, материалов или от количества производимой продукции. Объемы образования отходов, оцениваемые в процентах, определяются по тем видам отходов, которые имеют те же физико-химические свойства, что и первичное сырье. Объемы образования отходов с измененными по сравнению с первичным сырьем характеристиками, предпочтительно представлять в следующих единицах измерения: кг/т, кг/м<sup>3</sup> 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:

– 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;

- «Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами» утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;
- «Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;
  - «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
  - «Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» НИИ «Атмосфера», Санкт-Петербург, 2003 год.
- РНД 03.3.0.4.01-96 Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. Алматы, 1996. Утвержден приказом министерства экологии и биоресурсов РК от 29.08.97 г.;
- Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2003;
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999;
- Техническая документация используемой техники и оборудования;
- Справочная информация из интернет-ресурсов производителей того или иного оборудования.

## 1.5.2 Расчеты и обоснование объемов образования отходов на период эксплуатации

### 1) Лампы ртутьсодержащие отработанные

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$
$$M = N \times m_i \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где:

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

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

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

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

Таблица 5 - Расчет объема образования ламп ртутьсодержащих отработанных

Марка ламп	Кол-во работающих ламп, шт. (n)	Ресурс времени работы ламп, ч (Тр)	Время работы ламп в году, ч (Т)	Вес одной лампы, грамм (m <sub>i</sub> )	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, шт./год (N)	Объем образования отработанных ртутьсодержащих ламп, т/год
2023 г.						
Лампа энергосберегающая S-26, 35Вт, E27	103	12000	8760	250	75	0,0188
Лампа энергосберегающая S-35, 35Вт, E27	36	12000	8760	250	26	0,0065
<b>Итого:</b>						<b>0,0253</b>

## 2) 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<sub>i</sub>) 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 6 – Расчет объема образования аккумуляторов, отработанных автомобильных

Марка ТС	Кол-во ед. ТС	Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов на одной ед. ТС (n <sub>i</sub> )	Масса одного аккумулятора, кг (m <sub>i</sub> )	Норматив зачета при сдаче, % (α)	Срок фактической эксплуатации, лет (τ)	Объем образования отработанных аккумуляторов, т/год
2023 г.							
Бурение Sandvik DD 210	2	СТ-132	2	51	100	2	0,1020
Бурение Sandvik DL 210	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
ПДМ Sandvik LH 307	4	СТ-190	2	73,2	100	2	0,2928
Автосамосвал Cat AD45	3	СТ-190	2	73,2	100	2	0,2196
Крепление Sandvik DS 210	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Перевоз. работн. Минка -18А	2	СТ-132	2	51	100	2	0,1020
Обезопасивание ОКНТ-4	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	СТ-132	2	51	100	2	0,0510
Доставка груз. Multimec 1000	4	СТ-190	2	73,2	100	2	0,2928
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>1,2132</b>

## 3) Отработанное моторное масло

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

Таблица 7 – Расчет объема образования отработанного моторного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного моторного масла, т/год
<i>2023 г.</i>							
Бурение Sandvik DD 210	2	35	125	250	0,9	0,9	0,0284
Бурение Sandvik DL 210	1	35	3941	250	0,9	0,9	0,4469
ПДМ Sandvik LH 307	4	34	8423	250	0,9	0,9	3,7115
Автосамосвал Cat AD45	3	64	6365	250	0,9	0,9	3,9595
Крепление Sandvik DS 210	1	35	5000	250	0,9	0,9	0,5670
Перевоз. работн. Минка -18А	2	36	2500	250	0,9	0,9	0,5832
Обезопасивание ОКНТ-4	1	36	5000	250	0,9	0,9	0,5832
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	35	2500	250	0,9	0,9	0,2835
Доставка груз. Multimec 1000	4	34	2500	250	0,9	0,9	1,1016
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>11,2648</b>

#### 4)Отработанное трансмиссионное масло

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

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

Таблица 8 – Расчет объема образования отработанного трансмиссионного масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного трансмиссионного масла, т/год
2023 г.							
Бурение Sandvik DD 210	2	60	125	750	0,9	0,9	0,0162
Бурение Sandvik DL 210	1	55	3941	750	0,9	0,9	0,2341
ПДМ Sandvik LH 307	4	70	8423	750	0,9	0,9	2,5471
Автосамосвал Cat AD45	3	60	6365	750	0,9	0,9	1,2374
Крепление Sandvik DS 210	1	60	5000	750	0,9	0,9	0,3240
Перевоз. работн. Минка -18А	2	45	2500	750	0,9	0,9	0,2430
Обезопасивание ОКНТ-4	1	70	5000	750	0,9	0,9	0,3780
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	60	2500	750	0,9	0,9	0,1620
Доставка груз. Multimes 1000	4	60	2500	750	0,9	0,9	0,6480
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>5,7898</b>

### 5)Отработанное гидравлическое масло

Расчет отработанного гидравлического масла проводился согласно п/п 2.6 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

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

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

где:

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

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

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

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

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

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

Таблица 9 – Расчет объема образования отработанного гидравлического масла

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем масла, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены масла, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива масла	Плотность отработанного масла	Объем образования отработанного гидравлического масла, т/год
2023 г.							
Бурение Sandvik DD 210	2	185	125	1500	0,9	0,9	0,0250

Бурение Sandvik DL 210	1	270	3941	1500	0,9	0,9	0,5746
ПДМ Sandvik LH 307	4	300	8423	1500	0,9	0,9	5,4581
Автосамосвал Cat AD45	3	266	6365	1500	0,9	0,9	2,7428
Крепление Sandvik DS 210	1	185	5000	1500	0,9	0,9	0,4995
Перевоз. работн. Минка -18А	2	50	2500	1500	0,9	0,9	0,1350
Обезопасивание ОКНТ-4	1	185	5000	1500	0,9	0,9	0,4995
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	185	2500	1500	0,9	0,9	0,2498
Доставка груз. Multimes 1000	4	50	2500	1500	0,9	0,9	0,2700
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>10,4543</b>

### б) Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

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

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

$$M_{отх} = \sum Ni \times Vi \times k \times \rho \times L / Ln \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

$Ni$  – количество автомашин  $i$ -ой марки, шт.;

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

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

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

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

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

Таблица 10 – Расчет объема образования отработанных теплоносителей

Марка транспортных средств (ТС) и оборудования	Количество ТС, штук	Объем теплоносителя, заливаемого в машину при ТО, л	Средний годовой пробег машины, тыс. км/год, моточасов	Норма пробега машины до замены теплоносителя, тыс. км, моточасов	Коэффициент полноты слива теплоносителя	Плотность отработанного теплоносителя	Объем образования отработанного теплоносителя, т/год
2023 г.							
Бурение Sandvik DD 210	2	70	125	3000	0,9	1,087	0,0057
Бурение Sandvik DL 210	1	70	3941	3000	0,9	1,087	0,0900
ПДМ Sandvik LH 307	4	70	8423	3000	0,9	1,087	0,7691
Автосамосвал Cat AD45	3	85	6365	3000	0,9	1,087	0,5293
Крепление Sandvik DS 210	1	70	5000	3000	0,9	1,087	0,1141
Перевоз. работн. Минка -18А	2	40	2500	3000	0,9	1,087	0,0652
Обезопасивание ОКНТ-4	1	70	5000	3000	0,9	1,087	0,1141
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	70	2500	3000	0,9	1,087	0,0571
Доставка груз. Multimes 1000	4	40	2500	3000	0,9	1,087	0,1304
<b>Итого:</b>	<b>19</b>						<b>1,8750</b>

### 7) Ветошь промасленная

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

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

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где:

$M_o$  – количество ветоши, поступающее на предприятие за год, т/год;

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

$W$  – норматив содержания в ветоши влаги,  $0,15 \times M_o$ .

Таблица 11 – Расчет объема образования ветоши промасленной (2023 г.)

Параметры	Значение, т/год
Поступающее количество ветоши	0,6
Норматив содержания в ветоши масел	0,072
Норматив содержания в ветоши влаги	0,09
<b>Объем образования промасленной ветоши</b>	<b>0,762</b>

Расшифровка:  $N = 0,6 + (0,6 \times 0,12) + (0,6 \times 0,15 \text{ т}) = 0,762 \text{ т/год}$ .

### 8) Фильтры масляные отработанные

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

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

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.мото-час подвижного состава  $i$ -ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Таблица 12 – Расчет объема образования фильтров масляных отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин $i$ -той марки, ед. ( $N_i$ )	Кол-во фильтров, установленных на автомашине $i$ -ой марки, шт. ( $n_i$ )	Масса одного фильтра на автомашине $i$ -ой марки, кг ( $m_i$ )*	Средний годовой пробег автомобиля $i$ -ой марки, моточасов ( $L_i$ )	Нормативный пробег, моточасов ( $L_{ni}$ )	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год ( $M$ )
<i>2023 г.</i>						
Бурение Sandvik DD 210	2	1	1,865	125	250	0,0019
		1	1,64			0,0016
Бурение Sandvik DL 210	1	1	1,865	3941	250	0,0294

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )*	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, моточасов (L <sub>нi</sub> )	Объем образования отработанных масляных фильтров, т/год (M)
		1	1,64			0,0259
ПДМ Sandvik LH 307	4	1	1,865	8423	250	0,2513
		1	1,64			0,2210
Автосамосвал Cat AD45	3	1	1,92	6365	250	0,1466
		1	1,92			0,1466
Крепление Sandvik DS 210	1	1	1,43	5000	250	0,0286
		1	1,43			0,0286
Перевоз. работн. Минка -18А	2	1	0,582	2500	250	0,0116
		1	0,667			0,0133
Обезопасивание ОКНТ-4	1	1	1,865	5000	250	0,0373
		1	1,64			0,0328
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	1	0,582	2500	250	0,0058
		1	0,667			0,0067
Доставка груз. Multimes 1000	4	1	0,582	2500	250	0,0233
		1	0,667			0,0267
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>1,0390</b>

Таблица 13 – Расчет объема образования фильтров гидравлических отработанных

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-той марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во фильтров, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одного фильтра на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )*	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, моточасов (L <sub>нi</sub> )	Объем образования отработанных гидравлических фильтров, т/год (M)
<i>2023 г.</i>						
Бурение Sandvik DD 210	2	1	1,32	125	1500	0,0002
		1	2,49			0,0004
		1	1,4			0,0002
Бурение Sandvik DL 210	1	1	1,32	3941	1500	0,0035
		1	2,49			0,0065
		1	1,4			0,0037
ПДМ Sandvik LH 307	4	1	1,32	8423	1500	0,0296
		1	2,49			0,0559
		1	1,4			0,0314
Автосамосвал Cat AD45	3	1	2,49	6365	1500	0,0317
		1	1,07			0,0136
		1	1,17			0,0149
Крепление Sandvik DS 210	1	1	1,32	5000	1500	0,0044
		1	2,49			0,0083
		1	1,4			0,0047
Перевоз. работн. Минка -18А	2	1	1,07	2500	1500	0,0036
		1	1,07			0,0036
Обезопасивание ОКНТ-4	1	1	1,32	5000	1500	0,0044
		1	2,49			0,0083
		1	1,4			0,0047
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	1	1,07	2500	1500	0,0018
		1	1,07			0,0018
Доставка груз. Multimes 1000	4	1	1,07	2500	1500	0,0071
		1	1,07			0,0071
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,2514</b>

Итого общее количество фильтров масляных отработанных:  
2023 г.: 1,0390 + 0,2514 = **1,2904 т/год.**

### 9) Фильтры топливные отработанные

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

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

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.мото-час подвижного состава  $i$ -ой марки, до замены фильтровальных элементов (период ТО-1, ТО-2, ТО-3).

Таблица 14 – Расчет объема образования фильтров топливных 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, моточасов ( $L_i$ )	Нормативный пробег, моточасов ( $L_{ni}$ )	Объем образования отработанных топливных фильтров, т/год ( $M$ )
<i>2023 г.</i>						
Бурение Sandvik DD 210	2	1	0,453	125	3000	0,00004
		1	0,692			0,0001
Бурение Sandvik DL 210	1	1	0,453	3941	3000	0,0006
		1	0,692			0,0009
ПДМ Sandvik LH 307	4	1	0,453	8423	3000	0,0051
		1	0,692			0,0078
Автосамосвал Cat AD45	3	1	0,74	6365	3000	0,0047
		1	0,4			0,0025
Крепление Sandvik DS 210	1	1	0,453	5000	3000	0,0008
		1	0,692			0,0012
Перевоз. работн. Минка -18А	2	1	1,05	2500	3000	0,0018
		1	0,5			0,0008
Обезопасивание ОКНТ-4	1	1	0,453	5000	3000	0,0008
		1	0,692			0,0012
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	1	1,05	2500	3000	0,0009
		1	0,5			0,0004
Доставка груз. Multimes 1000	4	1	1,05	2500	3000	0,0035
		1	0,5			0,0017
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,0348</b>

\* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:

- Каталог MANN-FILTER - <https://www.catalog.mann-filter.com>
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>

### 10) Светильники шахтные головные отработанные

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 светильников рассчитывается по формуле:

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

где:

$n_i$  – количество шахтных светильников, находящихся в эксплуатации, шт.;

$m_i$  – средняя масса светильника, кг;

$\alpha$  – норматив зачета при сдаче (80–100%);

$\tau$  – срок фактической эксплуатации шахтного светильника, лет.

Таблица 15 – Расчет объема образования отработанных шахтных светильников

Кол-во шахтных светильников, находящихся в эксплуатации, шт. ( $n_i$ )	Масса одного шахтного светильника, кг ( $m_i$ )	Норматив зачета при сдаче, % ( $\alpha$ )	Срок фактической эксплуатации, лет ( $\tau$ )	Объем образования отработанных шахтных светильников, т/год (N)
2023 г.				
353	0,9	100	2	0,1589
<b>Итого:</b>				<b>0,1589</b>

Расшифровка:

$$(353 \times 0,9 \times 100\% \times 0,001) / 2 = \mathbf{0,1589 \text{ т/год.}}$$

### 11) 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:

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

где  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, т/год;

$n$  – число тары;

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

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

Таблица 16 – Расчет объема образования тары из-под лакокрасочных материалов

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	Объем образования отхода,
------------	-----------------------------------	----------------------------	---	--	---------------------------

				долях от Мк <sub>1</sub> , α	т/год
2023 г.					
Лакокрасочные материалы	0,001	29	0,01	0,05	0,0295
<b>Итого:</b>					<b>0,0295</b>

## 12) Нефтешлам от зачистки резервуаров

Расчет проводился согласно п/п. 2.7 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.

Резервуарный парк склада ГСМ представлен следующими емкостями:

- резервуар РГС-100 (2 ед.), диаметр  $\varnothing=3,2$  м, длина (высота)  $h=12$  м;
- резервуар РГС-60 (1 ед.), диаметр  $\varnothing=3,2$  м, длина (высота)  $h=9$  м.

Кинематическая вязкость и плотность осадка дизельного топлива принята согласно ГОСТ 305-82 «Топливо дизельное» (технические условия), где средняя кинематическая вязкость летнего и зимнего дизельного топлива составляет - 3,95 сСт.

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 образующегося нефтешлама при зачистке резервуаров, рассчитывается по формуле:  $M = M_1 + M_2$ , где:

$M_1$  - количество мазута, налипшего на стенках резервуара, определяется из соотношения:  $M_1 = K \times S$  ( $S$  - поверхность налипания,  $m^2$ ;  $K$  - коэффициент налипания,  $кг/м^2$ ,  $K = 1,149 \times v^{0,233}$ , 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);

$M_2$  - количество мазута на днище резервуара определяется по формуле:  $M_2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68$  ( $\pi=3,14$ ;  $R$  - радиус резервуара, м;  $H$  - высота слоя осадка (стандартизированный норматив 0,05м);  $\rho$  - плотность ДТ (по ГОСТ 305-82); 0,68 - концентр. нефтепрод. в слое шлама в долях).

- по резервуару РГС-100 (2 ед.):

$$S = 2\pi \times 1,6 \times 12 = 38,4\pi \approx 120,6 \text{ м}^2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,95^{0,233}) \times 120,6 \approx 191 \text{ кг или } 0,191 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,6^2 \times 0,05 \times 0,85 \times 0,68 = 0,2323 \text{ тонн}$$

$$M = 0,191 + 0,2323 = \mathbf{0,4233 \text{ т} \times 2 \text{ ед.} = \mathbf{0,8466 \text{ тонн}}$$

- по резервуару РГС-60 (1 ед.):

$$S = 2\pi \times 1,6 \times 9 = 28,8\pi \approx 90,432 \text{ м}^2$$

$$M_1 = (1,149 \times 3,95^{0,233}) \times 90,432 \approx 143 \text{ кг или } 0,143 \text{ тонн}$$

$$M_2 = 3,14 \times 1,6^2 \times 0,05 \times 0,85 \times 0,68 = 0,2323 \text{ тонн}$$

$$M = 0,143 + 0,2323 = \mathbf{0,3753 \text{ тонн}}$$

*Итого объем образования нефтешлама:*  
(2023 г.): 0,8466 + 0,3753 ≈ **1,222 т/год.**

### 13) Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуль

Расчет проводился согласно п/п. 2.43 п.2 «Расчета рекомендованных нормативов образования отходов», «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

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

где:

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

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

*T<sub>p</sub>* – эксплуатационный ресурс времени работы ламп, час (заявленный производителем);

*m<sub>i</sub>* – вес одной лампы, грамм (заявленный производителем).

Таблица 17 – Расчет объема образования ламп энергосберегающих, не содержащих ртуль

Тип ламп	n, шт.	T <sub>p</sub> , ч	T, ч/год	m <sub>i</sub> , грамм	Кол-во отработанных ламп, шт./год	Выход отхода, т/год
<i>2023 г.</i>						
Светильник НСР-01-100 IP54	750	50000	8760	2200	131	0,2882
Светильник НСР 01-200/IP54	109	50000	8760	2500	19	0,0475
Светильники тип ВЗГ-200	26	50000	8760	4000	5	0,0200
<b>Итого:</b>						<b>0,3557</b>

#### Расшифровка:

*Количество отработанных ламп в год, штук:*

Светильник НСР-01-100 IP54 =  $n \times T / T_p = 750 \times 8760 / 50000 = 131$  шт./год

Светильник НСР 01-200/IP54 =  $n \times T / T_p = 109 \times 8760 / 50000 = 19$  шт./год

Светильники тип ВЗГ-200 =  $n \times T / T_p = 26 \times 8760 / 50000 = 5$  шт./год

*Выход отхода отработанных ламп в год, тонн:*

Светильник НСР-01-100 =  $n \times T / T_p \times m_i \times 10^{-6} = 750 \times 8760 / 50000 \times 2200 \times 10^{-6} = 0,2882$  т

Светильник НСР 01-200 =  $n \times T / T_p \times m_i \times 10^{-6} = 109 \times 8760 / 50000 \times 2500 \times 10^{-6} = 0,0475$  т

Светильники тип ВЗГ-200 =  $n \times T / T_p \times m_i \times 10^{-6} = 26 \times 8760 / 50000 \times 4000 \times 10^{-6} = 0,0200$  т

Итого: 0,2882 + 0,0475 + 0,0200 = **0,3557 т/год.**

### 14) 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:

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

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.

На имеющейся технике используются автошины различных марок, таких как Bridgestone, Michelin, Белшина, Triangle, Torch и др. Эксплуатационный ресурс (пробег) данных шин составляет от 20 тыс.км до 80 тыс.км, однако учитывая специфику выполняемых работ и условия эксплуатации (много выбоин, острые режущие кромки краев камней и т.д.), фактический пробег автошины до замены, составляет не более 20-30 тыс.км или 3000-4000 моточасов. Для расчета приняты средние значения моточасов, т.к. пробег автошин и наработка времени предприятием предоставлена в моточасах.

Таблица 18 – 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 <sub>ср</sub> )	Нормативный пробег шины, моточас (H)	Объем образования отработанных автошин, т/год (M <sub>отх</sub> )
2023 г.						
Бурение Sandvik DD 210	2	4	158	125	3500	0,0451
Бурение Sandvik DL 210	1	4	158	3941	3500	0,7116
ПДМ Sandvik LH 307	4	4	420	8423	3500	16,1722
Автосамосвал Cat AD45	3	4	620	6365	3500	13,5302
Крепление Sandvik DS 210	1	4	214	5000	3500	1,2229
Перевоз. работн. Минка -18А	2	4	42,7	2500	3500	0,2440
Обезопасивание ОКНТ-4	1	4	158	5000	3500	0,9029
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	4	89	2500	3500	0,2543
Доставка груз. Multimes 1000	4	4	42,7	2500	3500	0,4880
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>33,5712</b>

\* информация по весу автошин принята со следующих интернет-источников:

- Компания ЕРТ-ГРУПП - <https://www.ert-group.ru>
- Интернет-магазин автошин - <https://www.pokrishka.ru>
- Интернет-магазин автошин - <https://www.specshyna.ru>
- Каталоги производителей строительной и специальной техники

### 15) Фильтры воздушные отработанные

Расчет норматива образования отработанных фильтров проведен по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов

производства и потребления» Москва, 2003г., и определяется по формуле:

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

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 (*период ТО-1, ТО-2, ТО-3*).

Таблица 19 – 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, моточасов ( $L_i$ )	Нормативный пробег, моточасов ( $L_{ni}$ )	Объем образования отработанных воздушных фильтров, т/год ( $M$ )
<i>2023 г.</i>						
Бурение Sandvik DD 210	2	1	2,6	125	750	0,0009
		1	1			0,0003
		1	2,16			0,0007
Бурение Sandvik DL 210	1	1	2,4	3941	750	0,0126
		1	1			0,0053
		1	2,16			0,0114
ПДМ Sandvik LH 307	4	1	2,4	8423	750	0,1078
		1	1			0,0449
		1	2,16			0,0970
Автосамосвал Cat AD45	3	1	3,19	6365	750	0,0812
		1	7,89			0,2009
		1	0,272			0,0069
Крепление Sandvik DS 210	1	1	2,4	5000	750	0,0160
		1	1			0,0067
		1	2,16			0,0144
Перевоз. работн. Минка -18А	2	1	1,2	2500	750	0,0080
		1	0,68			0,0045
Обезопасивание ОКНТ-4	1	1	2,4	5000	750	0,0160
		1	1			0,0067
		1	2,16			0,0144
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	1	1,2	2500	750	0,0040
		1	0,68			0,0023
Доставка груз. Multimes 1000	4	1	1,2	2500	750	0,0160
		1	0,68			0,0091
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>0,6880</b>

\* Вес фильтров принимался по каталогам фильтров и фильтроэлементов на применяемую технику, по следующим интернет-источникам:

- Каталог MANN-FILTER - <https://www.catalog.mann-filter.com>
- ДСТС (оф. дистрибьютор Donaldson) - <https://www.filters-dsts.ru>
- Фильтры Fleetguard - <https://www.antek-fleetguard.ru>
- Торговый дом фильтров - <https://www.doring.ru>
- Магазин ПРОМАВТОСНАБ - <https://www.promautosnab.ru>

## 16) Огарки сварочных электродов

Расчет проводился согласно п. 2.22 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 огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

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

где:

$M_{\text{ост}}$  – фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha=0,015$  от массы электрода.

Таблица 20 – Расчет объема образования огарков сварочных электродов

Наименование	Фактический расход электродов, т/год ( $M_{\text{ост}}$ )	Остаток от массы электрода ( $\alpha$ )	Объем образования огарков сварочных электродов, т/год (N)
2023 г.			
Сварочные электроды	5,0628	0,015	<b>0,0759</b>

### 17) Лом черных металлов

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

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

где:

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

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

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

Таблица 21 – Расчет объема образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	п, ед.	$\alpha$	M (т)	Выход отхода, т/год
2023 г.				
Бурение Sandvik DD 210	2	0,0174	11,6	0,4037
Бурение Sandvik DL 210	1	0,0174	11,6	0,2018
ПДМ Sandvik LH 307	4	0,016	4,74	0,3034
Автосамосвал Cat AD45	3	0,016	4,74	0,2275
Крепление Sandvik DS 210	1	0,016	4,74	0,0758
Перевоз. работн. Минка -18А	2	0,016	4,74	0,1517
Обезопасивание ОКНТ-4	1	0,0174	11,6	0,2018
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	0,016	4,74	0,0758
Доставка груз. Multimes 1000	4	0,016	4,74	0,3034
<b>Итого:</b>	<b>19</b>			<b>1,9449</b>

### 18) 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:

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

где:

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

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

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

Таблица 22 – Расчет объема образования лома цветных металлов при ремонте автотранспорта

Марка ТС	п, ед.	$\alpha$	M (т)	Выход отхода, т/год
<i>2023 г.</i>				
Бурение Sandvik DD 210	2	0,00065	11,6	0,0151
Бурение Sandvik DL 210	1	0,00065	11,6	0,0075
ПДМ Sandvik LH 307	4	0,0002	4,74	0,0038
Автосамосвал Cat AD45	3	0,0002	4,74	0,0028
Крепление Sandvik DS 210	1	0,0002	4,74	0,0009
Перевоз. работн. Минка -18А	2	0,0002	4,74	0,0019
Обезопасивание ОКНТ-4	1	0,00065	11,6	0,0075
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	0,0002	4,74	0,0009
Доставка груз. Multimes 1000	4	0,0002	4,74	0,0038
<b>Итого:</b>	<b>19</b>			<b>0,0442</b>

2) Расчет массы цветного металла в кабеле проводился согласно п/п 2.21 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.

Масса цветного металла в кабеле может быть определена с учетом марки кабеля, его химического состава и рассчитана исходя из массы 1 км кабеля  $M_i$  на основании формулы:

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

где:

$M_i$  – удельный вес 1 км кабеля, кг;

$l_i$  – длина кабеля данной марки, накопленного в течение года, км/год;

$10^{-3}$  – коэффициент перевода массы из кг в т.

Таблица 23 – Общая масса кабеля на период горно-капитальных работ

Маркировка кабеля	Удельный вес 1 км кабеля, кг	Длина кабеля, км/год	Масса кабеля, т
<i>2023 г.</i>			
Кабели силовые АВВБГ 4х25-1	770	0,234	0,1802

Кабели силовые СБГ 3x95 мм2	3200	0,068	0,2176
Провод установочный ПуГВ 1x4	51,1	0,002	0,0001
Кабели силовые ЦСБГ, 3x185 мм2	7200	0,180	1,2960
Кабели КВВБГнг, 4x1,5 мм2	125	0,008	0,0010
Кабель ВВБГнг 4x2,5	188	0,016	0,0030
Кабели силовые АСБГ 3x35 мм2	2447	0,003	0,0073
Кабели силовые АСБГ 3x50 мм2	3018	0,080	0,2414
Кабели силовые АСБГ 3x70 мм2	2900	0,325	0,9425
Кабели силовые СБГ 3x120 мм2	7430	0,120	0,8916
Кабели силовые ЦСБГ 3x120 мм2	7400	0,040	0,2960
Кабели силовые АСБГ 3x25 мм2	2424,9	0,008	0,0194
Кабели силовые СБГ 3x185 мм2	6300	0,092	0,5796
Кабель силовой АВВБГ 4x10-0,66	460	0,626	0,2880
Кабель силовой АВВБГ 4x16-0,66	730	0,101	0,0737
Кабель силовой АВВБГ 4x35-1	1749	0,010	0,0175
Кабель силовой АВВБГ 4x50-1	2348	0,031	0,0728
Кабель силовой АВВБГ 4x70-1	2636	0,020	0,0527
Кабель силовой, АВВБГ 4x2,5-0,66	405	0,103	0,0417
Кабель АВВБГ 3x10-0,66	587	0,017	0,0100
Кабель АВВБГ 3x2,5-0,66	366	0,011	0,0040
Кабель АВВБГ 3x4-0,66	444	0,005	0,0022
Кабель АВВБГ 4x4-0,66	497	0,026	0,0129
Кабель силовой АВВБГ 4x95-1	3217	0,004	0,0129
Кабель шахтный КСШБШв 20x2x0,6	337	0,300	0,1011
Кабель шахтный КСШБШв 5x2x0,6	142	0,100	0,0142
Кабель шахтный ТАШСК 1x2x0,6	64	0,020	0,0013
Кабели силовые ВВБГ 3x1,5 (ок)-0,66	305	0,073	0,0223
Кабели силовые ВВБГ 3x2,5 (ок)-0,66	366	0,005	0,0018
Кабели контрольные КВВБГ 4x1	236	0,150	0,0354
Кабели контрольные КВВБГ 4x1,5	286	0,051	0,0146
Кабели контрольные КВВБГ 4x2,5	453	0,003	0,0014
Кабели контрольные КВВБГ 10x1	211	0,056	0,0118
Кабели контрольные КВВБГ 10x1,5	470	0,059	0,0277
Кабели контрольные КВВБГ 14x1	273	0,056	0,0153
Провода силовые ПВ1 сечением 2,5 мм2	32	0,002	0,0001
Провода силовые ПВ1 сечением 6 мм2	66,8	0,006	0,0004
Провода силовые ПВ3 сечением 1,5 мм2	22	0,007	0,0002
Провода силовые ПВ3 сечением 10 мм2	122	0,006	0,0007
Провода силовые ПВ4 сечением 1 мм2	20	0,075	0,0015
Провода М сечением 4 мм2	35	0,002	0,0001
Провода марки ПМВГ сечением 0,35 мм2	6,4	0,006	0,0000
Провода АПРН, сечение 35 мм2	168	0,000	0,0000
Провода силовые ПРТО 1x1,5 мм2	29	0,002	0,0001
Кабели силовые КГ 4x2,5-0,66	290	0,001	0,0003
Кабель F/UTP-CAT5E 2x2x0,52	67,3	0,180	0,0121
Кабель КГМВЭБВ 4x1	176	0,300	0,0528
Кабель ВВБГнг 4x10	343	0,005	0,0017
<b>Итого:</b>			<b>5,5810</b>

В расценках на монтаж оборудования» (СНиП IV-6-82 ч.IV, глава 6, сборник 8, приложение Б), норма образования для «Кабели всех марок и сечений» составляет 2%. Соответственно, объем образования отходов обрезков кабелей на период проведения горно-капитальных работ составит:

$$2023 \text{ г.: } 5,5810/100*2 = 0,1116 \text{ т/год.}$$

Итого общий объем образования лома цветных металлов, составит:

$$2023 \text{ г.: } 0,0442+0,1116 = \mathbf{0,1558 \text{ т/год;}}$$

**19) Лом абразивных изделий**, образуется при износе рабочего инструмента точильно-шлифовального станка.

Расчет образования пыли выполнен в соответствии с п.2.30 «Методики разработки проектов нормативов размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п, и рассчитывается по формуле:

$$N = n \times m, \text{ т/год}$$

где: n – количество используемых кругов в год, шт.;

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

Периодичность замены кругов по данным предприятия, составляет 1 раз в год. Таким образом, расчетная формула принимает следующий вид:

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

где:

n – количество используемых кругов в год, шт.;

m – масса одного круга, тонн;

$m_i$  – коэффициент образования лома абразивных кругов, в долях ед. 0,33;

p – периодичность замены абразивных кругов, раз в год.

Таблица 24 – Расчет объема образования лома абразивных изделий

Наименование оборудования	Количество абразивных кругов, шт.	Масса круга, т	Коэффициент образ. лома	Периодичность замеры, раз/год	Выход отхода, т/год
Станок точильно-шлифовальный	1	0,0059	0,33	1	0,002

Расшифровка расчета:

$$N = n \times m \times m_i \times p = 1 \times 0,0059 \times 0,33 \times 1 \approx 0,002 \text{ т/год}$$

## 20) Отработанные тормозные колодки

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

Расчет количества отработанных тормозных колодок производится по формуле:

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

где:

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

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

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

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

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

Таблица 25– Расчет объема образования отработанных тормозных колодок

Марка транспортного средства	Количество автомашин i-ой марки, ед. (N <sub>i</sub> )	Кол-во колодок, установленных на автомашине i-ой марки, шт. (n <sub>i</sub> )	Масса одной колодки на автомашине i-ой марки, кг (m <sub>i</sub> )	Средний годовой пробег автомобиля i-ой марки, тыс. км, моточасов (L <sub>i</sub> )	Нормативный пробег, тыс. км, моточасов (L <sub>нi</sub> )	Объем образования отработанных тормозных колодок, т/год (M)
2023 г.						
Бурение Sandvik DD 210	2	8	2,6	125	1500	0,0035
Бурение Sandvik DL 210	1	8	2,6	3941	1500	0,0546
ПДМ Sandvik LH 307	4	8	2,6	8423	1500	0,4672
Автосамосвал Cat AD45	3	8	3,4	6365	1500	0,3463
Крепление Sandvik DS 210	1	8	2,6	5000	1500	0,0693
Перевоз. работн. Минка -18А	2	8	1,2	2500	1500	0,0320
Обезопасивание ОКНТ-4	1	8	5,2	5000	1500	0,1387
Монтажные UN I50-2 LIFT PAUS	1	8	1,2	2500	1500	0,0160
Доставка груз. Multimes 1000	4	8	1,2	2500	1500	0,0640
<b>Итого:</b>	<b>19</b>					<b>1,1916</b>

## 21) Тара металлическая из-под ГСМ

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

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

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 26 – Расчет объема образования тары металлической из-под ГСМ

Параметры	Значение
2023 г.	
Годовой расход (моторных, трансмиссионных, гидравлических масел и охлаждающей жидкости), л	35878,19
Вместимость металлической тары (бочки), л	200
Количество образования металлической тары (бочек), шт.	179,39
Вес металлической тары (бочки), т	0,02
Объем образования тары металлической (бочки), т/год	<b>3,588</b>

## 22) 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 100 грамм.

Таблица 27 – Годовой расход взрывчатых веществ

Годы	Годовой расход ВВ, т
2023	770,2

Количество мешкотары по объему используемого взрывчатого вещества составляет 2023 г.:

$$2023 \text{ г.: } 770,2 \text{ т} / 0,04 \text{ т} = 19255 \text{ мешков}$$

Расчет образования ведется по формуле:

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

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

m – масса мешка, гр.;

$10^{-6}$  – перевод грамм в тонны.

Таблица 28 – Расчет ежегодного объема образования мешкотары полипропиленовой

Годы	N, шт.	m, грамм	Объем образования мешкотары полипропиленовой, т/год
2023	19255	100	1,926

### 23) Отходы древесины

Норма образования отхода принята согласно Приложению Б руководящего документа РФ РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», который на основании письма Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан №17-01-3-05-1301 от 28.05.2009 г. и на основании письма Министерства регионального развития Российской Федерации №2889-СМ/08 от 05.02.2009 г. был включен в «Перечень нормативных правовых и нормативно-технических актов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан» в качестве рекомендуемого нормативно-технического документа.

Отходы образуются в результате использования брусков (пиломатериалы) в качестве опалубки и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок. Объем обрабатываемой древесины составляет: 2023 г.: 2,6792 м<sup>3</sup>.

При плотности равной 0,7 т/м<sup>3</sup> масса древесины составит: 2023 г.: 1,8754 м<sup>3</sup>.

Норма образования отходов составит 3% от общей массы используемого материала. Объем образования отходов древесины на период проведения горно-капитальных работ составит:

$$2023 \text{ г.: } 1,8754/100 \times 3 = \mathbf{0,0563 \text{ т/год.}}$$

### 24) Самоспасатели шахтные отработанные

Объем образования отработанных шахтных самоспасателей рассчитан из количества требуемых за год шахтных самоспасателей и веса одного самоспасателя в тоннах:

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

где:

N - количество шахтных самоспасателей, списываемых за год, шт;

m – масса одного шахтного самоспасателя, т.

Для обеспеченности средствами индивидуальной защиты требуемое количество шахтных самоспасателей составляет 353 штуки.

Таблица 29 – Расчет объема образования отработанных шахтных самоспасателей (2023 г.)

Параметры		Значение
Количество шахтных самоспасателей, списываемых за год, шт	N	353
Масса одного шахтного самоспасателя, т	m	0,003
Объем образования отработанных шахтных самоспасателей, т/год	M <sub>отх</sub>	1,059
<b>Итого:</b>		<b>1,059</b>

### 25) Использованная спецодежда и обувь

Вес одного летнего комплекта для рабочего составляет 1,73 кг. Периодичность замены спецодежды 1 раз в год. Для работы в холодное время года 1 раз в 2 года выдаются бушлаты, вес одного бушлата составляет – 3,72 кг. Вес одной пары рукавиц рабочих х/б составляет 0,08 кг. Периодичность замены менее года (2 раза в месяц).

Расчет объемов образования спецодежды, вышедшей из употребления проводился согласно п.53, 54 таблицы 3.6.1 «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год.

Объем образования вышедшей из употребления спецодежды определяется по формуле:

$$Q = M_{с.од} \times (P_{ф}/T_{н}) \times K_{изн} \times K_{загр} \times 10^{-3}$$

где:

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

M<sub>с.од</sub> – масса единицы изделия спецодежды i-го вида в исходн.состоянии, кг;

P<sub>ф</sub> – количество изделий i-го вида, находящейся в носке, шт;

T<sub>н</sub> – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет;.

K<sub>изн</sub> – коэффициент износа, 0,8 д. ед.;

K<sub>загр</sub> – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.

Таблица 30 – Расчет объема использованной спецодежды и обуви (2023 г.)

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, (M <sub>сиз</sub> )*	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., (P <sub>ф</sub> )	Нормативный срок ношения, лет (T <sub>н</sub> )	Коэфф. износа, д.ед. (K <sub>изн</sub> )	Коэфф. загрязнения, д.ед. (K <sub>загр</sub> )	Объем образования отходов, т/год
----------------	---	---	---	--	--	----------------------------------

Комплект летней спецодежды	1,73	353	1	0,8	1,15	0,5618
Комплект зимней спецодежды	3,72	353	2	0,8	1,15	0,6041
Руковицы/ перчатки из хлопчатобумажной ткани	0,08	353	0,042 <sup>(1)</sup>	0,8	1,15	0,6186
Ботинки с жестким подноском	1,2	353	1	0,8	1,15	0,3897
Сапоги резиновые	1,8	353	0,5	0,8	1,15	1,1691
<b>Итого:</b>						<b>3,3433</b>

\* - вес указан для комплектов и парных видов спецодежды

<sup>(1)</sup> – периодичность выдачи 2 раз в месяц

Расшифровка:

$$Q_{л.с.} = 1,73 \times (353/1) \times 0,8 \times 1,15 \times 0,001 = 0,5618 \text{ т/год}$$

$$Q_{з.с.} = 3,72 \times (353/2) \times 0,8 \times 1,15 \times 0,001 = 0,6041 \text{ т/год}$$

$$Q_{рук.} = 0,08 \times (353/0,042) \times 0,8 \times 1,15 \times 0,001 = 0,6186 \text{ т/год}$$

$$Q_{бот.} = 1,2 \times (353/1) \times 0,8 \times 1,15 \times 0,001 = 0,3897 \text{ т/год}$$

$$Q_{сап.} = 1,8 \times (353/0,5) \times 0,8 \times 1,15 \times 0,001 = 1,1691 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,5618 + 0,6041 + 0,6186 + 0,3897 + 1,1691 = 3,3433 \text{ т/год}$$

## 26) Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ используемых в производстве.

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

Объем образования отходов СИЗ определяется по формуле:

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

где:

Q – масса отходов СИЗ, т/год;

M<sub>сиз</sub> – масса единицы СИЗ, кг;

P<sub>ф</sub> – количество СИЗ находящейся в носке, шт;

T<sub>н</sub> – нормативный срок носки СИЗ, лет;.

K<sub>изн</sub> – коэффициент износа, 0,9 д. ед.;

K<sub>загр</sub> – коэффициент загрязнения, 1,15 д. ед.;

Таблица 31 – Расчет объема отходов СИЗ (2023 г.)

Вид спецодежды	Масса единицы, кг, (M <sub>сиз</sub> )*	Количество спецодежды находящейся в носке, шт., (P <sub>ф</sub> )	Нормативный срок ношения, лет (T <sub>н</sub> )	Коэфф. износа, д.ед. (K <sub>изн</sub> )	Коэфф. загрязнения, д.ед. (K <sub>загр</sub> )	Объем образования отходов, т/год
Каска защитная	0,4	353	2	0,9	1,0	0,0635
Очки с поликарбонатным стеклом	0,08	353	0,5 <sup>(1)</sup>	0,9	1,0	0,0508
Респиратор	0,022	353	0,083 <sup>(2)</sup>	0,9	1,15	0,0968
Наушники противошумные	0,148	353	0,5 <sup>(1)</sup>	0,9	1,0	0,0940

Перчатки прорезиненные	0,12*	353	0,17 <sup>(3)</sup>	0,9	1,15	0,2579
<b>Итого:</b>						<b>0,5630</b>

\* - для парных СИЗ, вес принят для одной пары

(1) – периодичность выдачи 1 раз в полгода

(2) – периодичность выдачи 1 раз в месяц

(3) - периодичность выдачи 1 раз в 2 месяца

Расшифровка:

$$Q_{\text{кас.}} = 0,4 \times (353/2) \times 0,9 \times 1,0 \times 0,001 = 0,0635 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{очк}} = 0,08 \times (353/0,5) \times 0,9 \times 1,0 \times 0,001 = 0,0508 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{респ.}} = 0,022 \times (353/0,083) \times 0,9 \times 1,15 \times 0,001 = 0,0968 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{наушн.}} = 0,148 \times (353/0,5) \times 0,9 \times 1,0 \times 0,001 = 0,0940 \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{перч.}} = 0,12 \times (353/0,17) \times 0,9 \times 1,15 \times 0,001 = 0,2579 \text{ т/год}$$

$$Q = 0,0635 + 0,0508 + 0,0968 + 0,0940 + 0,2579 = \mathbf{0,5630 \text{ т/год}}$$

## 27) Строительные отходы

Расчет образования строительных отходов при проведении горно-капитальных работ проводился согласно типовых норм трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства (приложение Б РДС 82-202-96).

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где N – расход материалов, т;

$\alpha$  – нормы потерь отходов, %.

Плотность смесей бетонных тяжелых составит 1,8 т/м<sup>3</sup>.

Плотность растворов кладочных тяжелых составит 1,5 т/м<sup>3</sup>.

Таблица 32 – Расчет объема образования строительных отходов

Наименование строительных материалов	Расход материалов, м <sup>3</sup>	Расход материалов, т	Нормы потерь отходов, %	Объем образования строительных отходов, т/год
2023 г.				
Бетонные смеси тяжелые	204,9026	368,8247	1,8	6,639
Растворы кладочные	16,3747	24,5621	1,8	0,442
<b>Итого:</b>				<b>7,081</b>

## 28) Твердые бытовые отходы

Общая плановая численность работников шахты Итауыз составит 353 человека.

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 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Объем образования ТБО определяется по формуле:

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

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

$q$  – средняя плотность отходов, т/м<sup>3</sup>;

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

$$2023 \text{ г.}: M_{\text{ТБО}} = 353 \text{ чел.} \times 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \times 0,25 \text{ т/м}^3 = 26,475 \text{ т/год}$$

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*
<b>Итого:</b>	<b>68,75</b>

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

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

2023 г.

- Бумага, картон – 8,8691 т/период;
- Пластмассы, пластик и т.п. – 3,1770 т/период;
- Пищевые отходы – 2,6475 т/период;
- Стеклобой – 1,5885 т/период;
- Металлы – 1,3238 т/период;
- Древесина – 0,3971 т/период;
- Резина – 0,1986 т/период;
- Прочие (тряпье) – 8,2734 т/период.

## 29) Вмещающие породы

Объемы образования вмещающей породы приняты согласно календарному плану добычи руды, а также плану работ, принятых проектной документацией.

В таблице 33 приведены ежегодные объемы образования, использования и размещения вмещающих пород на период 2023 г.

Общее количество отходов, образующихся в период эксплуатации 2023 г., представлены в таблице 34.

Таблица 33 – Ежегодные объемы образования, использования и размещения вмещающих пород

Показатели	Ед. изм	Годы отработки	Всего
		2023 г.	
Вмещающие породы	м <sup>3</sup>	68373	122373
	тонн	184607,1	330407,1
Использование вмещающих пород для подсыпки автодорог	м <sup>3</sup>	4321	7777
	тонн	11666,7	20997,9
Использование вмещающих пород для засыпки отработанного карьерного пространства	м <sup>3</sup>	64052	114596
	тонн	172940,4	309409,2
Размещение вмещающих пород в породном отвале	м <sup>3</sup>	-	-
	тонн	-	-

Таблица 34 – Общее количество отходов, образующихся на предприятии на период эксплуатации (2023 г.)

№	Наименование	Предполагаемое количество отходов, т/год
		2023 г.
1	Лампы ртутьсодержащие отработанные	0,0253
2	Аккумуляторы отработанные автомобильные	1,2132
3	Отработанные моторное масло	11,2648
4	Отработанные трансмиссионное масло	5,7898
5	Отработанные гидравлическое масло	10,4543
6	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	1,8750
7	Ветошь промасленная	0,762
8	Фильтры масляные отработанные	1,2904
9	Фильтры топливные отработанные	0,0348
10	Светильники шахтные головные отработанные	0,1589
11	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,0295
12	Нефтешлам от зачистки резервуаров	1,222
13	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	0,3557
14	Шины автомобильные отработанные	33,5712
15	Фильтры воздушные отработанные	0,6880
16	Огарки сварочных электродов	0,0759
17	Лом черных металлов	1,9449
18	Лом цветных металлов	0,1558
19	Лом абразивных изделий	0,002
20	Отработанные тормозные колодки	1,1916
21	Тара металлическая из-под ГСМ	3,588
22	Мешкотара полипропиленовая	1,926
23	Отходы древесины	0,0563
24	Самоспасатели шахтные отработанные	1,059

25	Использованная спецодежда и обувь	3,3433
26	Отходы СИЗ	0,5630
27	Строительные отходы	7,081
28	Твердые бытовые отходы	26,475
29	Вмещающая порода	184607,1
<b>Итого:</b>		<b>184723,2967</b>

## 1.6 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.

Таблица 35 – Формирование классификационного кода отхода:

Лампы ртутьсодержащие отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200121*	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Таблица 36 – Формирование классификационного кода отхода:  
Аккумуляторы отработанные автомобильные

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

Таблица 37 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанное моторное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	1302	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 38 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанное трансмиссионное масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	1302	Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел
Код	130208*	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла

Таблица 39 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанное гидравлическое масло

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	13	Отходы нефти и жидкого топлива (за исключением пищевых масел и упомянутых в 05, 12 и 19)
Подгруппа	1301	Отходы гидравлических масел
Код	130113*	Другие гидравлические масла

Таблица 40 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160114*	Антифризы, содержащие опасные вещества

Таблица 41 – Формирование классификационного кода отхода:  
Ветошь промасленная

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

Таблица 42 – Формирование классификационного кода отхода:

## Фильтры масляные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160107*	Масляные фильтры

Таблица 43 – Формирование классификационного кода отхода:

## Фильтры топливные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160121*	Опасные составляющие компоненты, за исключением упомянутых в 16 01 07-16 01 11, 16 01 13 и 16 01 14

Таблица 44 – Формирование классификационного кода отхода:

## Светильники шахтные головные отработанные

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

Таблица 45 – 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	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 46 – Формирование классификационного кода отхода:  
Нефтешлам при зачистке резервуаров

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1607	Отходы от транспортных цистерн, резервуаров для хранения и мытья бочек
Код	160709*	Отходы, содержащие другие опасные вещества

Таблица 47 – Формирование классификационного кода отхода:  
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуль

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200136	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35

Таблица 48 – Формирование классификационного кода отхода:  
Шины автомобильные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160103	Отработанные шины

Таблица 49 – Формирование классификационного кода отхода:  
Фильтры воздушные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160122	Составляющие компоненты, не определенные иначе

Таблица 50 – Формирование классификационного кода отхода:  
Огарки сварочных электродов

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

Таблица 51 – Формирование классификационного кода отхода:

## Лом черных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160117	Черные металлы

Таблица 52 – Формирование классификационного кода отхода:

## Лом цветных металлов

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160118	Цветные металлы

Таблица 53 – Формирование классификационного кода отхода:

## Лом абразивных изделий

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

Таблица 54 – Формирование классификационного кода отхода:

## Отработанные тормозные колодки

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

Подгруппа	1601	Снятые с эксплуатации различные транспортные средства (включая внедорожные), отходы от демонтажа снятых с эксплуатации транспортных средств и их технического обслуживания (за исключением 13, 14, 16 06 и 16 08)
Код	160111*	Тормозные колодки, содержащие асбест

Таблица 55 – 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	1501	Упаковка (в том числе отдельно собранные упаковочные муниципальные отходы)
Код	150110*	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Таблица 56 – Формирование классификационного кода отхода:

## Мешкотара полипропиленовая

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

Таблица 57 – Формирование классификационного кода отхода:

## Отходы древесины

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	03	Отходы, от обработки древесины и производства панелей и мебели, целлюлозы, бумаги и картона
Подгруппа	0301	Отходы от обработки древесины и производства панелей и мебели
Код	030105	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04

Таблица 58 – Формирование классификационного кода отхода:

## Самоспасатели шахтные отработанные

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	16	Отходы, не определенные иначе данным перечнем
Подгруппа	1602	Отходы электрического и электронного оборудования
Код	160213*	Списанное оборудование, содержащее опасные составляющие компоненты <sup>2</sup> , за исключением упомянутого в 16 02 09-16 02 12

Таблица 59 – Формирование классификационного кода отхода:  
Использованная спецодежда и обувь

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

Таблица 60 – Формирование классификационного кода отхода:  
Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)

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

Таблица 61 – Формирование классификационного кода отхода:  
Строительные отходы

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

Таблица 62 – Формирование классификационного кода отхода:  
Твердые бытовые отходы: бумага, картон

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200101	Бумага и картон

Таблица 63 – 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200139	Пластмассы

Таблица 64 – 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200108	Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых

Таблица 65 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: стеклобой

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200102	Стекло

Таблица 66 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: металлы

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200140	Металлы

Таблица 67 – 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	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200138	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37

Таблица 68 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: резина

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200199	Другие фракции, не определенные иначе

Таблица 69 – Формирование классификационного кода отхода:

Твердые бытовые отходы: прочие (тряпье)

Присвоенный классификационный код		Вид отхода
Группа	20	Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции
Подгруппа	2001	Собираемые отдельно фракции (за исключением 15 01)
Код	200111	Ткани

Таблица 70 – Формирование классификационного кода отхода:

Вмещающие породы

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

Таблица 71 – Перечень отходов и их классификационные коды

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
1	Лампы ртутьсодержащие отработанные	200121*	Опасные
2	Аккумуляторы отработанные автомобильные	160601*	Опасные
3	Отработанное моторное масло	130208*	Опасные
4	Отработанное трансмиссионное масло	130208*	Опасные
5	Отработанное гидравлическое масло	130113*	Опасные
6	Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	160114*	Опасные
7	Ветошь промасленная	150202*	Опасные
8	Фильтры масляные отработанные	160107*	Опасные
9	Фильтры топливные отработанные	160121*	Опасные
10	Светильники шахтные головные отработанные	160213*	Опасные
11	Тара из-под ЛКМ	150110*	Опасные
12	Нефтешлам при зачистке резервуаров	160709*	Опасные
13	Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	200136	Неопасные
14	Шины автомобильные отработанные	160103	Неопасные
15	Фильтры воздушные отработанные	160122	Неопасные
16	Огарки сварочных электродов	120113	Неопасные
17	Лом черных металлов	160117	Неопасные

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Степень опасности отхода
18	Лом цветных металлов	160118	Неопасные
19	Лом абразивных изделий	120121	Неопасные
20	Отработанные тормозные колодки	160111*	Опасные
21	Тара металлическая из-под ГСМ	150110*	Опасные
22	Мешкотара полипропиленовая	150110*	Опасные
23	Отходы древесины	030105	Неопасные
24	Самоспасатели шахтные отработанные	160213*	Опасные
25	Использованная спецодежда и обувь	150203	Неопасные
26	Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)	150202*	Опасные
27	Строительные отходы	170903*	Опасные
28	Твердые бытовые отходы		
	- отходы бумаги и картона	200101	Неопасные
	- отходы пластмассы, пластика и т.п.	200139	Неопасные
	- пищевые отходы (в составе ТБО)	200108	Неопасные
	- отходы стекла	200102	Неопасные
	- металлы	200140	Неопасные
	- древесина	200138	Неопасные
	- резина (каучук)	200199	Неопасные
	- прочие (тряпье)	200111	Неопасные
29	Вмещающие породы	010101	Неопасные

### 1.7 Этапы технологического цикла отходов

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

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

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

#### **Накопление отходов на месте их образования**

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

### **Сбор отходов**

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

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

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

### **Транспортировка отходов**

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

### **Восстановление отходов**

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

К операциям по восстановлению отходов относятся:

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

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

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции,

материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

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

#### **Удаление отходов**

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

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

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

#### **Вспомогательные операции при управлении отходами**

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

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

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

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

Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов, образующихся на месторождении Итауыз филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ» на период эксплуатации в таблице 72.

Таблица 73 – Поэтапное описание технологического (жизненного) цикла отходов при осуществлении деятельности месторождения Итауыз филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «ЖЦМ» на период эксплуатации

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
<b>Лампы ртутьсодержащие отработанные</b>		
1	Образование:	Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы люминесцентных ламп в процессе освещения территории
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление ламп ртутьсодержащих отработанных осуществляется в закрытых металлических контейнерах в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор ламп ртутьсодержащих 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 ламп ртутьсодержащих отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление ламп ртутьсодержащих отработанных не осуществляется
<b>Аккумуляторы отработанные автомобильные</b>		
1	Образование:	Образуются в ходе эксплуатации транспорта и спецтехники по истечению срока их эксплуатации в результате утраты своих функциональных свойств - выработка своего ресурса как источника низковольтного электроснабжения
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление аккумуляторов отработанных автомобильных осуществляется в специально отведенном помещении с бетонированным основанием в существующем поверхностном пункте обслуживания машин, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
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

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление аккумуляторов отработанных автомобильных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление аккумуляторов отработанных автомобильных не осуществляется
<b>Отработанное моторное масло</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств, находящихся на балансе предприятия
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного моторного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного моторного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отработанного моторного масла не осуществляется
<b>Отработанное трансмиссионное масло</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанного трансмиссионного масла осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке опасных отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отработанного трансмиссионного масла не осуществляется
<b>Отработанное гидравлическое масло</b>		
1	Образование:	Образуется 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 отработанного гидравлического масла осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отработанного гидравлического масла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанного гидравлического масла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отработанного гидравлического масла не осуществляется
<b>Отработанные теплоносители (антифризы и др.)</b>		
1	Образование:	Образуются в результате их замены, при производстве ремонтных работ охлаждающей системы автотранспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных теплоносителей осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных теплоносителей (антифризы и др.) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отработанных теплоносителей (антифризы и др.) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных теплоносителей (антифризы и др.) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отработанных теплоносителей (антифризы и др.) не осуществляется
<b>Ветошь промасленная</b>		
1	Образование:	Образуется в результате проведения ремонтных

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		работ, в процессе протирки механизмов, деталей, ремонте транспорта и оборудования обтирочной ветошью и другими текстильными материалами
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление ветоши промасленной осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на участках работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор ветоши промасленной не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка ветоши промасленной не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление ветоши промасленной не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление ветоши промасленной не осуществляется
<b>Фильтры масляные отработанные</b>		
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств по очистке масел
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных масляных фильтров осуществляется в существующем поверхностном пункте обслуживания машин, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных масляных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка фильтров масляных отработанных не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных масляных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отработанных масляных фильтров не осуществляется
<b>Фильтры топливные отработанные</b>		
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств по очистке топлива
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных топливных фильтров осуществляется в существующем поверхностном пункте обслуживания машин, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных топливных фильтров не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка фильтров топливных отработанных не предусмотрена

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
5	Восстановление отходов:	Восстановление отработанных топливных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отработанных топливных фильтров не осуществляется
<b>Светильники шахтные головные отработанные</b>		
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 светильников шахтных головных отработанных осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор светильников шахтных головных 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 светильников шахтных головных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление светильников шахтных головных отработанных не осуществляется
<b>Тара из-под лакокрасочных материалов</b>		
1	Образование:	Образуется в процессе покрасочных работ при текущих и плановых ремонтных работах
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ЛКМ осуществляется в металлических контейнерах на участках работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор тары из-под ЛКМ отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка тары из-под ЛКМ не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление тары из-под ЛКМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление тары из-под ЛКМ не осуществляется
<b>Нефтешлам от зачистки резервуаров</b>		
1	Образование:	Образуется при периодических зачистках емкостей приема и хранения дизельного топлива склада ГСМ
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление нефтешлама от зачистки резервуаров осуществляется в металлических контейнерах на участках работ, сроком накопления не более 6-ти

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор нефтешлама от зачистки резервуаров отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка нефтешлама от зачистки резервуаров не осуществляется
5	Восстановление отходов:	Восстановление нефтешлама от зачистки резервуаров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление нефтешлама от зачистки резервуаров не осуществляется
<b><i>Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть</i></b>		
1	Образование:	Образуются вследствие истощения ресурса времени работы рудничных светильников в процессе освещения
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть, осуществляется в металлических контейнерах в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть, 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 ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть, не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление ламп энергосберегающих, не содержащих ртуть, не осуществляется
<b><i>Шины автомобильные отработанные</i></b>		
1	Образование:	Образуются при замене автошин на транспорте и спецтехнике, в результате пробегового списания автопокрышек, а именно при их изнашивании и повреждении
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление шин автомобильных отработанных, осуществляется на специально оборудованной бетонированной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор шин автомобильных отработанных не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		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 шин автомобильных отработанных не осуществляется
<b>Фильтры воздушные отработанные</b>		
1	Образование:	Образуются в процессе эксплуатации и технического обслуживания транспортных средств в следствии утраты своих функциональных свойств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных воздушных фильтров осуществляется в металлических контейнерах в существующем поверхностном пункте обслуживания машин, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору.
3	Сбор отходов:	Сбор отработанных воздушных фильтров 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 воздушных фильтров не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отработанных воздушных фильтров не осуществляется
<b>Огарки сварочных электродов</b>		
1	Образование:	Образуются во время технологического процесса сварки металлов при выполнении работ по ремонту транспорта и спецтехники, основного и вспомогательного оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление огарков сварочных электродов осуществляется в металлических контейнерах в местах проведения ремонтных работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор огарков сварочных электродов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление огарков сварочных электродов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление огарков сварочных электродов не осуществляется
<b>Лом черных металлов</b>		
1	Образование:	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома черных металлов осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлических контейнерах, крупногабаритный лом - на бетонированной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
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 лома черных металлов не осуществляется
<b>Лом цветных металлов</b>		
1	Образование:	Образуется в результате износа машин, оборудования, отдельных металлических конструкций и деталей, заменяемых при капитальных и текущих ремонтах, от износа инструмента, инвентаря и др. технологического оборудования, а также линий электропередач
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома цветных металлов осуществляется: мелкогабаритный лом - в металлических контейнерах, крупногабаритный лом - на бетонированной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор лома цветных металлов не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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 лома цветных металлов не осуществляется
<b><i>Лом абразивных изделий</i></b>		
1	Образование:	Образуется при износе рабочего инструмента - точильно-шлифовального металлообрабатывающего оборудования
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление лома абразивных изделий осуществляется на стеллажах в местах их образования, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
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 лома абразивных изделий не осуществляется
<b><i>Отработанные тормозные колодки</i></b>		
1	Образование:	Образуются в результате износа тормозных колодок и их замены при эксплуатации и техническом обслуживании транспортных средств
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отработанных тормозных колодок осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке с бетонированным основанием, 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 отработанных тормозных колодок не осуществляется
<b><i>Тара металлическая из-под ГСМ</i></b>		
1	Образование:	Образуется в процессе использования различных видов ГСМ (моторных, трансмиссионных, гидравлических, трансформаторных масел и охлаждающей жидкости), поступающих на предприятие в металлических бочках

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление тары из-под ГСМ осуществляется на бетонированной площадке в здании «Pit-Stop», сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования отхода-мешкотара полипропиленовая используется повторно для нужд предприятия
3	Сбор отходов:	Сбор тары 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 из-под ГСМ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление тары из-под ГСМ не осуществляется
<b>Мешкотара полипропиленовая</b>		
1	Образование:	Образуется в результате использования взрывчатых веществ, расфасованных в полипропиленовую тару
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление мешкотары полипропиленовой осуществляется в металлических контейнерах в подземном складе взрывчатых материалов, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору. 10% от годового объема образования отхода-мешкотара полипропиленовая 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 мешкотары полипропиленовой не осуществляется
<b>Отходы древесины</b>		
1	Образование:	Образуются в результате использования брусков (пиломатериалы) в качестве опалубки и других формообразующих элементов, по которым в ходе выполнения работ не исключается образование отходов, в результате их поломок
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов древесины осуществляется в металлических контейнерах на специально отведенной площадке, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов древесины 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 древесины не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов древесины не осуществляется
<b>Самоспасатели шахтные отработанные</b>		
1	Образование:	Образуются в результате истечения срока годности и потери функциональных свойств и как следствие их списания
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление самоспасателей шахтных отработанных осуществляется на стеллажах в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор самоспасателей шахтных 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 самоспасателей шахтных отработанных не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление самоспасателей шахтных отработанных не осуществляется
<b>Строительные отходы</b>		
1	Образование:	Образуются в ходе строительства, ремонта, объектов производственной территории
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление строительных отходов осуществляется на специально оборудованной площадке с твердым основанием, 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 строительных отходов не осуществляется

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
<b>Использованная спецодежда и обувь</b>		
1	Образование:	Образуются в результате изнашивания, порчи используемой на производстве спецодежды и спецобуви
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление использованной спецодежды и обуви осуществляется в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору - ТОО «Utari kz Ltd»
3	Сбор отходов:	Сбор использованной спецодежды и обуви не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка использованной спецодежды и обуви не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление использованной спецодежды и обуви не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление использованной спецодежды и обуви не осуществляется
<b>Отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ)</b>		
1	Образование:	Образуются в результате изнашивания, порчи СИЗ используемой на производстве
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов СИЗ осуществляется в специально отведенном помещении, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов СИЗ не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов СИЗ не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов СИЗ не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов СИЗ не осуществляется
<b>Твердые бытовые отходы (ТБО)</b>		
<b>Прочие (тряпье) – сухая фракция</b>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащённом крышкой, на участке работ, сроком не более 6 месяцев передается сторонней специализированной организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор твердых бытовых отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка твердых бытовых отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление твердых бытовых отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление твердых бытовых отходов не осуществляется
<b>Бумага, картон</b>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов бумаги и картона на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов бумаги и картона не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов бумаги и картона не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов бумаги и картона не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов бумаги и картона не осуществляется
<i>Пластмасса</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов пластмассы на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
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 пластмассы не осуществляется
<i>Стеклобой</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов стекла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов стекла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов стекла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов стекла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов стекла не осуществляется
<i>Металлы</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов металла на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
		передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов металла не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов металла не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов металла не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов металла не осуществляется
<i>Древесина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление древесных отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор древесных отходов не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка древесных отходов не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление древесных отходов не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление древесных отходов не осуществляется
<i>Резина</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление отходов резины (каучука) на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнере на участке работ, сроком накопления не более 6-ти месяцев до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору
3	Сбор отходов:	Сбор отходов резины (каучука) не осуществляется
4	Транспортировка отходов:	Транспортировка отходов резины (каучука) не предусмотрена
5	Восстановление отходов:	Восстановление отходов резины (каучука) не осуществляется
6	Удаление отходов:	Удаление отходов резины (каучука) не осуществляется
<i>Пищевые отходы (в составе ТБО) – мокрая фракция</i>		
1	Образование:	Образуются в результате непроизводственной деятельности рабочей бригады
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление пищевых отходов на месте их образования осуществляется в контейнере, оснащенном крышкой, на участке работ, сроком накопления при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток до даты их передачи специализированной сторонней организации по договору

№	Наименование параметра	Характеристика параметра
1	2	3
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 пищевых отходов не осуществляется
<b>Вмещающие породы</b>		
1	Образование:	Образуются в ходе проведения горно-капитальных работ, обеспечивающих подготовку к выемке запасов полезного ископаемого месторождения Итауыз
2	Накопление отходов на месте их образования:	Накопление вмещающих пород на месте их образования не производится
3	Сбор отходов:	Сбор вмещающих пород не производится
4	Транспортировка отходов:	При транспортировке вмещающих пород, а также к погрузочно-разгрузочным работам обязательно соблюдение требований по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности
5	Восстановление отходов:	Восстановление вмещающих пород не осуществляется
6	Удаление отходов:	Размещение вмещающих пород не предусматривается

## 1.8 Возможные аварийные ситуации при обращении с отходами при осуществлении деятельности предприятия

Аварийные и катастрофические ситуации в техногенной сфере по степени и возможности их реализуемости на потенциально опасных объектах объединяются по следующим типам:

- режимные (возникают при штатном функционировании объектов, последствия от них предсказуемые, защищенность от них высокая);
- проектные (возникают при выходе за пределы штатных режимов с предсказуемыми и приемлемыми последствиями, защищенность от них достаточная);
- запроектные (возникают при необратимых повреждениях важных элементов с высоким ущербом и жертвами; степень защищенности от них недостаточная, с необходимостью проведения восстановительных работ);
- гипотетические (могут возникать при не предсказанных заранее вариантах и сценариях развития с максимально возможными ущербом и жертвами; защищенность от них низкая, прямому восстановлению объекты не подлежат).

Основными источниками возможных аварийных ситуаций при обращении с отходами являются автомобильный транспорт, специальная погрузочно-разгрузочная техника, несоблюдение установленных правил временного складирования и постоянного размещения (захоронения), отсутствие контроля за поступлением и учетом отходов, а также природные стихийные бедствия.

Возможные аварийные ситуации, связанные с обращением отходов, могут возникнуть:

- при погрузочно-разгрузочных работах;
- транспортировке отходов на места постоянного и временного складирования.

Выполнение принятых проектных решений, соблюдение параметров системы разработки и технологии работ обеспечивает безопасные условия работ при транспортировке и захоронении отходов.

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций при обращении с отходами являются: соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов, соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств.

При эксплуатации объектов необходимо контролировать техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, используемых для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Регулировка механизмов и машин должна осуществляться в соответствии с требованиями инструкции по технике безопасности. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

**Транспортировка отходов.** При транспортировке отходов обязательно соблюдение требований статьи 345 Экологического кодекса РК. Так согласно

п. 4 ст. 345 ЭК РК порядок транспортировки отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В соответствии с п. 5 ст. 345 ЭК РК с момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

**Погрузочные и разгрузочные работы.** Места производства погрузочных и разгрузочных работ должны быть оборудованы соответствующими знаками безопасности. Проведение погрузочных и разгрузочных работ допускается только на площадках, предназначенных для этих работ, спланированных и имеющих твёрдое покрытие. При разгрузке отходов транспортное средство должно быть надёжно заторможено.

## 1.9 Лимиты накопления отходов производства и потребления 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 (2023 г.) представлены в таблицах 73 и 74.

Лимиты захоронения отходов на период эксплуатации (2023 г.) представлены в таблицах 73 и 74.

Таблица 73 – Лимиты накопления отходов производства и потребления на 2023 г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год <sup>(3)</sup>
1	2	3
<b>Всего :</b>	-	<b>115,6453</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>89,1703</b>
<b>отходов потребления</b>	-	<b>26,475</b>
<i>Опасные отходы</i>		
Лампы ртутьсодержащие отработанные	-	0,0253
Аккумуляторы отработанные автомобильные	-	1,2132
Отработанное моторное масло	-	11,2648
Отработанное трансмиссионное масло	-	5,7898
Отработанное гидравлическое масло	-	10,4543
Отработанные теплоносители (антифризы и др.)	-	1,8750
Ветошь промасленная	-	0,762
Фильтры масляные отработанные	-	1,2904
Фильтры топливные отработанные	-	0,0348
Светильники шахтные головные отработанные	-	0,1589
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,0295
Нефтешлам при зачистке резервуаров	-	1,222
Отработанные тормозные колодки	-	1,1916
Тара металлическая из-под ГСМ	-	3,2292 <sup>(1)</sup>
Мешкотара полипропиленовая	-	1,7334 <sup>(2)</sup>
Самоспасатели шахтные отработанные	-	1,059
Отходы средств индивидуальной защиты	-	0,5630
Строительные отходы	-	7,081
<i>Неопасные отходы</i>		
Лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть	-	0,3557
Шины автомобильные отработанные	-	33,5712
Фильтры воздушные отработанные	-	0,6880
Огарки сварочных электродов	-	0,0759
Лом черных металлов	-	1,9449
Лом цветных металлов	-	0,1558

Лом абразивных изделий	-	0,002
Отходы древесины	-	0,0563
Использованная спецодежда и обувь	-	3,3433
Твердые бытовые отходы, в том числе:	-	26,475
- отходы бумаги, картона	-	8,8691
- отходы пластмассы, пластика и т.п.	-	3,1770
- пищевые отходы (в составе ТБО)	-	2,6475
- стеклобой (стеклотара)	-	1,5885
- металлы	-	1,3238
- древесина	-	0,3971
- резина (каучук)	-	0,1986
- прочие (тряпье)	-	8,2734
<i>Зеркальные отходы</i>		
-	-	-

Примечание:

(1) - за вычетом объема повторно используемого для нужд предприятия (10% - от годового объема образования отхода: 2023 г. - 0,3588 т);

(2) - за вычетом объема повторно используемого для нужд предприятия (10% - от годового объема образования отхода: 2023 г. - 0,1926 т.);

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

Таблица 74 – Лимиты захоронения отходов на 2023 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
<b>Всего :</b>	-	<b>184607,1</b>	-	<b>184607,1</b>	-
<b>в т.ч. отходов производства</b>	-	<b>184607,1</b>	-	<b>184607,1</b>	-
<b>отходов потребления</b>	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Неопасные отходы</i>					
Вмещающая порода	-	184607,1	-	184607,1 <sup>(1)</sup>	-
<i>Зеркальные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-

Примечание:

(1) - весь объем породы от горно-капитальных и горнопроходческих работ, за вычетом объема, размещаемого на проектируемом породном отвале, вывозится для заполнения выработанного карьерного пространства. Ежегодно из этих же объемов, часть вмещающей породы будет использована для подсыпки проезжей части автодорог, ориентировочно в следующих объемах: 2023 г. – 4321 м<sup>3</sup> (11666,7 т).

Отсыпка карьерных дорог вскрышными 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 Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

### **1.10 Ориентировочный расчет платы за захоронение отходов производства**

Расчет платы за захоронение отходов не производится, в связи с отсутствием в 2023 г. вмещающей породы для захоронения.

### **1.11 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.

### **1.12 План мероприятий по реализации программы управления отходами**

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

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

**План мероприятий  
по реализации программы управления отходами месторождения Итауыз Жыландинской группы месторождений  
филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» на период эксплуатации 2023 г.**

№ 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
<b>Раздельный сбор отходов (сортировка по фракциям)</b>							
1	<b>ТБО</b> На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, отходы стекла, металлы, древесина, резина (каучук). Накопление твердых бытовых отходов на месте их образования осуществляется сортированием по фракциям в контейнерах, оснащенных крышкой	Из образующихся 26,475 т/год ТБО (100%) в процессе сортировки - 68,75% (18,2016 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	2023 г.	Согласно коммерческим предложениям	Собственные средства
2	<b>Отработанное моторное масло</b> На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного моторного масла осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop»	2023 г.: 11,2648 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	2023 г.	-	Собственные средства
3	<b>Отработанное трансмиссионное масло</b> На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного	2023 г.: 5,7898 т/год	В соответствии с п.6.4 раздела 6 Национального Стандарта РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению,	Служба Главного механика	2023 г.	-	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
	трансмиссионного масла осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop»		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				
4	<b>Отработанное гидравлическое масло</b> На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор отработанных масел как по группам, так и видам. Накопление отработанного гидравлического масла осуществляется в герметичных металлических бочках в здании «Pit-Stop»	2023 г.: 10,4543 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	2023 г.	-	Собственные средства
<b>Повторное использование отходов</b>							
1	Использование вмещающих пород на подсыпку автодорог	2023 г. – 11666,7 т, (4321 м <sup>3</sup> )	Отсыпка карьерных дорог и защитного вала вскрышными 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,	Главный маркшейдер, участковый маркшейдер	2023 г.	-	Собственные средства
2	Использование вмещающих пород для заполнения отработанного карьерного пространства	2023 г. – 172940,4 т, (64052 м <sup>3</sup> )	«Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород,	Главный маркшейдер, участковый	2023 г.	-	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
			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.	маркшейдер			
3	<i>Тара металлическая из-под ГСМ</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2023 г. - 0,3588 т	Фактический объем использованной тары из-под ГСМ	Служба Главного механика	2023 г.	-	Собственные средства
4	<i>Мешкотара полипропиленовая</i> Повторное использование на собственные нужды предприятия. 10% от ежегодного объема образования	2023 г. - 0,1926 т	Фактический объем использованной мешкотары полипропиленовой	Ответственные по ООС	2023 г.	-	Собственные средства

### **1.13 Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния накапливаемых отходов на окружающую среду**

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, исключая 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, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- своевременный вывоз накопленных отходов;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

### **Выводы:**

На период осуществления производственной деятельности месторождения Итауыз Жыландинской группы месторождений филиала ТОО «Корпорация Казахмыс» - ПО «Жезказганцветмет» предполагается образование 29-ти наименований отходов производства и потребления: лампы ртутьсодержащие отработанные, аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные теплоносители (антифриз и др.), промасленная ветошь, фильтры масляные отработанные, фильтры топливные отработанные, светильники шахтные головные отработанные, тара из-под лакокрасочных материалов, нефтешлам при зачистке резервуаров, лампы энергосберегающие, не содержащие ртути, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных изделий, отработанные тормозные колодки, тара металлическая из-под ГСМ, мешкотара полипропиленовая, отходы древесины, самоспасатели шахтные отработанные, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), строительные отходы, твердые бытовые отходы, вмещающие породы.

- опасные отходы – 18 видов (лампы ртутьсодержащие отработанные, аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные теплоносители (антифриз и т.д), ветошь промасленная, фильтры масляные отработанные, фильтры топливные отработанные, светильники шахтные головные отработанные, тара из-под ЛКМ, нефтешлам от зачистки резервуаров, отработанные тормозные колодки, тара металлическая из-под ГСМ, мешкотара полипропиленовая, самоспасатели шахтные отработанные, отходы средств индивидуальной защиты, строительные отходы);

- неопасные отходы – 11 видов (лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных изделий, отходы древесины, использованная спецодежда и обувь, ТБО, вмещающая порода).

- зеркальные отходы – отсутствуют.

Общий лимит накопления отходов производства и потребления на месторождении Итауыз составит в 2023 г. – 115,6453 т/год.

Лампы ртутьсодержащие отработанные, аккумуляторы отработанные автомобильные, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, светильники шахтные головные отработанные, лампы энергосберегающие, не содержащие ртуть, шины автомобильные отработанные, фильтры воздушные отработанные, огарки сварочных электродов, лом черных металлов, лом цветных металлов, лом абразивных изделий, отработанные тормозные колодки, тара металлическая из-под ГСМ, отходы древесины, самоспасатели шахтные отработанные передаются в «Региональное единое складское хозяйство» (РЕСХ) с последующей передачей сторонней специализированной организации по договору.

Отработанные теплоносители (антифриз и др.), промасленная ветошь, фильтры масляные отработанные, фильтры топливные отработанные, тара из-под лакокрасочных материалов, нефтешлам при зачистке резервуаров, мешкотара полипропиленовая, использованная спецодежда и обувь, отходы средств индивидуальной защиты (СИЗ), строительные отходы, твердые бытовые отходы передаются специализированной сторонней организации по договору.

Проектом предусмотрено повторное использование для нужд предприятия следующих отходов:

- тары металлической из-под ГСМ - 10% от общего объема образования (2023 г. - 0,3588 т/год);

- мешкотары полипропиленовой - 10% от общего объема образования (2023 г. - 0,1926 т/год).

Ежегодный объем образования вмещающей породы составит: 2023 г. – 68373 м<sup>3</sup> (184607,1 т). Размещение вмещающей породы не предусматривается.

Часть объема вмещающей породы, предусматривается использовать для засыпки отработанного карьерного пространства карьера Итауыз. Годовой объем использования составит: на 2023 г. – 64052 м<sup>3</sup> (172940,4 т).

Часть вмещающих пород планируется использовать для подсыпки автодорог: 2023 г. – 4321 м<sup>3</sup> (11666,7 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 РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

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 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Правила разработки программы управления отходами. Утверждены приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
3. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утверждены приказом Министра ООС от 18.04.2008 г. №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 Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261;
5. «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 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 Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
7. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
8. Национальный Стандарт РК СТ РК 3129-2018 «Масла смазочные отработанные. Требования к сбору, хранению, транспортировке, приему и переработке».
9. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, утвержденное Министерством автомобильного транспорта РСФСР от 20.09.84 года;
10. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». ГУ НИЦПУРО. Москва, 2003 год;
11. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные элементы питания. Санкт-Петербург, 1999 год;
12. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные автомобильные шины. Санкт-Петербург, 1999 год;
13. РД 3112199-1085-02. Нормы эксплуатационного пробега шин автотранспортных средств;
14. ГОСТ 8430-2003. Шины пневматические для строительных, дорожных, подъемно-транспортных и рудничных машин;
15. ГОСТ 26996-86. Полипропилен и сополимеры пропилена.