

**«Биосфера Казахстан»  
Ғылыми – зерттеу орталығы»  
Жауапкершілігі шектеулі  
серіктестігі**



**Товарищество с ограниченной  
ответственностью «Научно-  
исследовательский центр  
«Биосфера Казахстан»**

«Биосфера Казахстан» «ҒЗО» ЖШС  
Қазақстан Республикасы, 100012, Қарағанды облысы,  
Қарағанды қаласы, Мустафин көшесі, 7/2  
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15  
e-mail: [biosfera.krg@gmail.com](mailto:biosfera.krg@gmail.com), 561750@mail.ru

ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»  
Республика Казахстан, 100012, Карагандинская область,  
г. Караганда, улица Мустафина, 7/2  
Тел/ факс: 8(7212) 56-17-50, 51-19-60, 8(777) 487-14-15  
e-mail: [biosfera.krg@gmail.com](mailto:biosfera.krg@gmail.com), 561750@mail.ru

**Программа управления отходами  
Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy»  
(Казахмыс Энерджи)  
на период с 2023 по 2027 гг.**

**Операционный директор (главный инженер)  
Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy»  
(Казахмыс Энерджи)**



**А.В. Гурин**

**Директор ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан»**



**Т.В. Диппель**

**Караганда 2022**

## Введение

Разработка программы управления отходами выполнена ТОО «НИЦ «Биосфера Казахстан» (гос. лицензия на природоохранное проектирование №01198Р от 01.08.13 г.) для Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) является оператором объекта I категории согласно Решению об определении категории объекта департамента экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 сентября 2021 года.

### **Обоснование необходимости Программы, сроки ее действия и вводная информация:**

- требования ст.335 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (для оператора объекта II категории, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды);

- «Правила разработки программы управления отходами», утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318.

Программа управления отходами разработана для Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) на плановый период сроком – 5 лет (с 01.01.2023 по 31.12.2027 г.).

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

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>2</b>
<b>СОДЕРЖАНИЕ</b> .....	<b>3</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	<b>4</b>
1.1 Наименование объекта .....	4
1.2 Юридический адрес .....	4
1.3 БИН .....	4
1.4 Вид основной деятельности.....	4
1.5 Форма собственности.....	4
1.6 Промышленные площадки и их адреса.....	4
1.7 Площадь землепользования.....	4
1.8 Ситуационная карта-схема промплощадки и граничащих с ними характерных объектов .....	4
1.9 Структурные подразделения предприятия.....	7
1.10 Временной режим работы предприятия .....	7
1.11 Количество работников .....	7
1.12 Количество автотранспорта .....	7
1.13 Основные производственные показатели работы предприятия .....	8
1.14 Наличие собственных полигонов и хранилищ .....	8
1.15 Анализ динамики производственной деятельности предприятия .....	8
<b>2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ</b> .....	<b>10</b>
2.1 Характеристика производственных и технологических процессов.....	10
2.2. Отходы и их характеристики .....	12
2.3 Текущее состояние управления отходами на предприятии .....	83
2.4 Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года .....	85
2.5 Приоритетные виды отходов .....	88
<b>3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b> .....	<b>89</b>
<i>Базовые целевые показатели</i> .....	90
<b>4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	<b>97</b>
<i>План финансирования по реализации Программы управления отходами</i> .....	97
<b>5 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>97</b>
<i>План мероприятий по реализации</i> .....	97
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Копия государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области ООС (природоохранное проектирование, нормирование) №01198Р от 01.08.13 г.;
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	Копия Решения об определении категории объекта департамента экологии по Карагандинской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 сентября 2021 года.

## 1 Общие сведения о предприятии

### 1.1 Наименование объекта

Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

### 1.2 Юридический адрес

Юридический адрес: 100600, Республика Казахстан, область Ұлытау, город Жезказган, ул. Желтоқсан, здание 34.

Фактический адрес: 100300, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Центральная, 7. Тел./факс: 8(71036) 4-02-13.

### 1.3 БИН

110 140 012 821

### 1.4 Вид основной деятельности

Выработка электрической и тепловой энергии для населения и предприятий города Балхаш

### 1.5 Форма собственности

Частная

### 1.6 Промышленные площадки и их адреса

Промплощадка находится по адресу: 10300, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Балхаш, ул. Центральная 7.

Промплощадка Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) расположена в юго-западной промышленной зоне города Балхаш Карагандинской области на берегу бухты Бертыс озера Балхаш.

### 1.7 Площадь землепользования

Общая площадь землепользования а- 42,5974 га.

Размеры санитарно-защитной зоны: - не превышает 999 м, II класс опасности (I категория).

### 1.8 Ситуационная карта-схема промплощадки и граничащих с ними характерных объектов

На ситуационной карте (рисунок 1) отражено взаиморасположение промышленной площадки предприятия и граничащих с ними характерных объектов (жилых массивов; транспортных магистралей и пр.).



Рисунок 1. Ситуационная карта-схема расположения промплощадки Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhstan Energy»



## 1.9 Структурные подразделения предприятия

### Основные подразделения БТЭЦ:

- котельный цех;
- турбинный цех;
- топливо-транспортный цех;
- электрический цех;
- химический цех.

### Вспомогательные подразделения БТЭЦ:

- участок по ремонту общестанционного оборудования
- цех тепловой автоматики и измерений;
- мазутное хозяйство;
- автотранспортный участок.

## 1.10 Временной режим работы предприятия

круглосуточный (непрерывное производство);

## 1.11 Количество работников

415 чел.

## 1.12 Количество автотранспорта

Технические характеристики транспорта находящегося на балансе Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи) и режим эксплуатации приведены в таблице 1.12.1.

Таблица 1.12.1.

№ п/п	Транспорт		Шины		Аккумуляторы		Фильтры						Масла, л		Пробег, тыс. км/год
							масленные		топливн.		воздушные		моторные	трансе-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Toyota Highlander	1	245/55/R19	4	бст- 75	1	100	1	200	1	300	1	6	9	17 640 км
2	Toyota Hiace	1	205/70/R15	4	бст- 75	1	100	1	200	1	300	1	6	5	17 640 км
3	Уаз 39094	1	225/75/R16	4	бст- 90	1	400	1	200	1	300	1	6	4	17 640 км
4	Паз 32053	1	8,25 R20	6	бст- 90	1	200	1	200	1	300	1	10	12	23 040 км
5	Кавз 3976-02	1	8,25 R20	6	бст- 90	1	200	1	200	1	300	1	8	12	21 120 км
6	Камаз КС-45717 К1	1	10.00 R20	10	бст- 190	2	300	2	300	2	3000	1	35	30	3780 км
7	Камаз 55111	1	10.00 R20	10	бст- 190	2	300	2	300	2	3000	1	35	30	10080 км
8	Камаз 65116	1	11.22 R20	10	бст- 190	2	300	2	300	2	3000	1	35	30	5040 км
9	Маз 54329	1	12.00 R20	10	бст- 190	2	300	2	300	2	3000	1	35	30	1200 км

10	Газ 3309	1	8,25R20	6	бст- 90	2	400	2	100 0	2	500	1	13	12	7560км
11	Атз 23307	1	8,25R20	6	бст- 90	1	200	1	200	1	300	1	10	12	1440км
12	ZI 50 D 2	1	23,5- R25	4	бст- 190	2	400	2	400	2	3000	1	40	50	120 м/ч
13	Heli CPCD30	1	28/9 R15	4	бст- 90	1	200	1	200	1	500	1	8	15	280 м/ч
14	ПКСД- 5,25	1	225/75/ R16	2	бст/190	1	200	1	200	1	400	1	15	-	300 м/ч

### 1.13 Основные производственные показатели работы предприятия

Основные производственные показатели работы Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) на десять лет, показаны в таблице 1.13.1

Таблица 1.13.1.

N	Наименование	Ед. изм	2022 год*	2023 год*	2024 - 2028 гг*
1	Выработка электроэнергии	кВт.ч	1 063 994 764	1 121 208	1 453 992 000
2	Отпуск Тепловой энергии, всего:	Гкал	821 737	769 087	722 004
12	Приход угля	тонн	1 050 040	1 025 808	1 132 875
13	Расход угля	тонн	1 034 702	1 025 808	1 132 875
15	Приход мазута	тонн	910,0	1 197,5	1 703,1
16	Расход мазута	тонн	909,7	1 197,5	1 703,1

\* - указываются планируемые показатели производства.

### 1.14 Наличие собственных полигонов и хранилищ

Собственные полигоны и хранилища - отсутствуют.

### 1.15 Анализ динамики производственной деятельности предприятия

Основные производственные показатели и динамика производственной деятельности Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) за последние пять лет показана в таблице 1.15.1.

Таблица 1.15.1.

N	Наименование	Ед. изм.	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год
1	Выработка электроэнергии	кВт.ч	1 070 125 559	1 109 753 841	1 071 517 918	1 122 018 797	1 122 018 797
2	Отпуск Тепловой энергии, всего:	Гкал	796 016	794 362	802 274	767 465	809 530
12	Приход угля	тонн	1 171 439,79	1 064 152	1 093 321	1 095 315	971 115
13	Расход угля	тонн	1 077 917	1 061 565	1 060 490	1 065 045	1 072 168
15	Приход мазута	тонн	481,4	1 307	661	858	991
16	Расход мазута	тонн	860,0	925,0	851,0	862,0	902,0

**1.16 Наличие очистных сооружений и устройств**

Таблица 1.16.1.

**Характеристика очистных устройств**

№ п/п	Наименование и краткая характеристика очистных сооружений	Метод очистки	Мощность выброса, м <sup>3</sup> /год, т/год	Проектная эффективность очистных устройств, %	Концентрация загрязняющих веществ, г/Нм <sup>3</sup>	Периодичность замены (промывки и т.п.) фильтров	Характеристика образующихся отходов (в т.ч. отходы фильтров)				Возможность утилизации	Метод утилизации	Куда вывозится отход (реквизиты принимающей организации и договора)
							Наименование	Кол-во, т	Физ. хим. состав, %	Класс опасности			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Эмульгатор Панарина	Мокрое золоулавливание гидрозолеудаление	-	99,5	-	1 раз в год	Зола, золошлак		SiO <sub>2</sub> – 42,3%, С - 20,7%, Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 24,16% // Органические вещества – 47,3%, V <sub>2</sub> O <sub>5</sub> – 27,13%. SO <sub>2</sub> – 6,3%. Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> – 6,3%.	IV	Не утилизируется	-	Гидротранспортом (по пульпопроводу) на хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики

## 2 Анализ текущего состояния управления отходами

### 2.1 Характеристика производственных и технологических процессов

Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) является энергетическим предприятием, вырабатывающим преобразованием химической энергии органического топлива (угля и мазута) не только электрическую энергию, но и тепло, отпускаемое потребителям в виде пара и горячей воды.

#### Котельный цех

Назначение цеха – получение пара и горячей воды. Цех оборудован энергетическими котлами. Используемое топливо: уголь и мазут.

В котельном цехе установлены два котла среднего давления типа ТКЗ-150 производительностью 125 т/ч (№ 1, 2) и четыре котла высокого давления типа ПК-10п-2 производительностью 200 т/ч пара (№ 6, 7, 8, 9), работающие на угле. При растопке котлов применяется мазут. Сжигание угля производится в пылевидном состоянии с применением щелевых прямоточных горелок.

Все котлы оснащены золоулавливающими установками для очистки дымовых газов от твердых частиц с попутным улавливанием диоксида серы. На котле № 1 установлены золоуловители типа МВ ОРГРЭС с трубами Вентури, на котлах №2,6,7,8,9 установлены эмульгаторы Панарина. Орошение труб Вентури осуществляется водой из озера Балхаш и обратным водоснабжением. Среднеэксплуатационная степень золоулавливания составляет 99-99,5%. Степень улавливания диоксида серы в золоулавливающих установках за счет щелочности орошающей воды составляет 4 %.

Балхашская ТЭЦ провела замену золоуловителей на более эффективные батарейные эмульгаторы с проектной степенью очистки дымовых газов 99,0-99,5 % для снижения выбросов золы угольной.

Уловленная зола в виде золошлаковой пульпы, транспортируется гидротранспортом по каналам ГЗУ на багерные насосные, откуда по золопроводам сбрасывается в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс».

В котельном цехе установлены сварочные посты, заточные и сверлильные станки.

#### Турбинный цех

Назначение цеха – выработка электроэнергии, получаемой при расширении пара высокого давления в проточной части паровой турбины, а также отпуск тепла для теплоснабжения потребителей. Электроэнергия вырабатывается электрогенераторами, приводимыми во вращение паровыми турбинами. В турбины заливается турбинное масло, полная замена масла в турбинах производится 1 раз в 4-5 лет, частичная в зависимости от состояния масла.

В турбинном цехе установлены турбины типа:

- ПТ-30/40-2,9 (2 ед.) мощностью 30 МВт,
- Р-25-90-31 (1 ед.) мощностью 25 МВт,
- ПТ-60-90-13 (1 ед.) мощность 60 МВт.

В котлах при сжигании топлива вырабатывается пар, который поступает в паровые турбины. В электрических генераторах происходит превращение механической энергии турбин в электрическую энергию. Тепловая энергия отпускается потребителям в виде горячей воды и пара.

В турбинном цехе установлены сварочные посты.

#### Топливно-транспортный цех

Назначение цеха – прием и хранение топлива поступающего на предприятие, разгрузка угля, обеспечение котельного цеха топливом, транспортные и хозяйственные работы, сварочные работы.

Разгрузка угля, поступающего на ТЭЦ в железнодорожных вагонах, производится с помощью вагоноопрокидывателя, затем уголь системой конвейеров направляется на склад угля. До перемещения угля к приемным бункерам топливоподачи уголь хранится в штабеле на открытом складе. Формирование штабеля и перемещение угля осуществляется с помощью специальных механизмов, установленных на площадке, бульдозеров и тракторов, работающих на дизельном топливе.

Топливное хозяйство состоит из открытого склада угля, разгрузочного устройства с одним вагоноопрокидывателем производительностью 900 т/ч, двух дискозубовых дробилок типа ДДЗ 1200х1000 производительностью по 600 т/час, двух молотковых дробилок типа СМ-170Б произво-

дительностью по 200 т/ч, 18 ленточных конвейеров, мостового перегружателя производительностью 70 т/ч.

В топливно-транспортном цехе установлены сварочные посты, шлифовальные, заточные, наждачные, сверлильные и прессы.

### **Мазутное хозяйство**

Назначение цеха – прием и хранение топлива (мазута) поступающего на предприятие, перелив (перекачка) жидкого топлива в герметичные емкости, обеспечение котельного цеха топливом, зачистка резервуаров, ликвидация проливов от нефтепродуктов, хозяйственные работы.

Мазут на станцию поступает в железнодорожных цистернах. На сливной эстакаде производится разогрев и слив мазута в резервуары хранения. Железнодорожные цистерны после разгрузки мазута проходят очистку горячим паром. Из резервуаров перекачивающими насосами мазут транспортируется к котлам ТЭЦ.

Мазутное хозяйство ТЭЦ имеет возможность разгружать на специально оборудованной эстакаде одновременно 4 железнодорожные цистерны по 60 тонн. Здесь установлено три перекачивающих насоса типа ЦНС 60/264, 4н5х4-36/220, Ш40-4-19,5/4Б-10У.

Для хранения мазута установлены две подземные емкости объемом по 500 м<sup>3</sup> и одна наземная емкость объемом 379 м<sup>3</sup>.

### **Химический цех**

Назначение цеха – обеспечение качества воды. Обеспечивает стабильный водно-химический режим работы ТЭЦ для предотвращения повреждений и снижения экономичности работы основного и вспомогательного оборудования, вызванных образованием накипи и отложений. Вода обрабатывается методом ионного обмена, который обеспечивает достаточно полное удаление «мешающих» веществ из воды.

В цеху осуществляется: подготовка химически очищенной воды для использования в водном цикле станций, умягчение воды для подпитки котлов и теплосети, проведение анализов турбинных, трансформаторных масел, мазута и угля.

Имеются две установки подготовки воды:

- установка приготовления добавочной воды для подпитки паровых котлов, работающая по схеме осветление на механических фильтрах и двухступенчатое натрий - катионирование;
- установка подпитки теплосети, работающая по схеме осветление на механических фильтрах и одноступенчатое натрий – катионирование.

Вода для водоподготовительных установок поступает из сбросного лотка системы охлаждения турбин и является последовательно используемой.

Сточные и шламовые воды сбрасываются в систему ГЗУ (гидрозолоудаление) и далее удаляются гидротранспортом по каналам ГЗУ на багерные насосные, откуда по золопроводам направляются в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики ПО «Балхашцветмет» филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс».

В химическом цехе установлены сварочные посты и сверлильный станок.

### **Электрический цех**

Назначение цеха – обеспечение электроснабжения основных и вспомогательных цехов и отпуск, распределение электроэнергии между потребителями. Производство, преобразование, распределение и отпуск электроэнергии потребителям. Обеспечение безаварийной работы силового электрооборудования до 1000 В и выше, релейной защиты и автоматики.

**Вспомогательные подразделения БТЭЦ:** - Участок по ремонту котельного оборудования с котлочистами, Участок по ремонту турбинного оборудования, Участок по ремонту оборудования химического цеха и строительной части, Ремонтно - механический участок, Цех тепловой автоматики и измерений, автохозяйство, мазутохозяйство, участок ГСМ. Осуществляют ремонтные работы в цехах, изготовление запасных частей для основного и вспомогательного оборудования, выполняют работы по ремонту помещений, осуществляют автоматический контроль и регистрацию параметров работы основного оборудования, осуществляют транспортировку грузов и пассажиров.

Сварочные посты установлены в вспомогательных цехах, имеются станки заточные, расточные, наждачные, шлифовальные, сверлильные, токарные, строгальные, винторезные, зуборезные,

вертикально- и горизонтально- фрезерные, фуговальные, плотницкие, деревообрабатывающие, резки и пресс.

Ремонт зданий и сооружений ТЭЦ выполняет ремонтно-строительный участок (РСУ). При проведении ремонтных работ используются лакокрасочные материалы (ЛКМ).

На балансе предприятия имеется автотранспорт, работающий на бензине и дизельном топливе. Гараж автотранспорта расположен у въезда на территорию ТЭЦ.

## 2.2. Отходы и их характеристики

На Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) в результате производственных и технологических процессов образуются 48 видов отходов.

Таблица 2.2.1

### Объемы образования отходов на промплощадке Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) на 2023-2027 гг.

№ п/п	Наименование отходов	объем образования, т/год			список по классификатору	КОД
		2023	2024	2025-2027		
1	2	3	4	5	6	7
	Всего:	454 058,104	500 175,957	500 191,625		
1	Изоляционные материалы, содержащие асбест	39,460	39,460	39,460	опасный	17 06 01*
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	4,000	4,000	4,000	опасный	15 02 02*
3	Летучая зола от мазута и зольная пыль (зола от сжигания мазута)	0,043	0,025	0,025	опасный	10 01 04*
4	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (зола-шлаковые отходы)	441 724,883	487 829,181	487 829,181	не опасный	10 01 01
5	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее))	12,000	12,000	12,000	опасный	03 01 04*
6	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая)	1,195	1,195	1,195	опасный	12 01 20*
7	Медь, бронза, латунь (лом кабеля)	5,525	5,525	5,525	не опасный	17 04 01
8	Алюминий (лом кабеля)	5,525	5,525	5,525	не опасный	17 04 02
9	Лом цветных металлов	0,534	0,534	0,534	не опасный	16 01 17
10	Лом черных металлов	3 001,188	3 001,188	3 001,188	не опасный	17 01 18
11	Отходы кальцинации и гашения извести (недопал извести)	500,000	500,000	500,000	не опасный	20 01 02
12	Донные шламы (нефтешлам)	0,316	0,316	0,316	опасный	05 01 03*
13	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,387	0,387	0,387	не опасный	12 01 13

14	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами)	5,152	5,152	5,152	опасный	15 02 02*
15	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь)	2,188	2,188	2,188	опасный	15 02 02*
16	Отработанные шины	0,641	0,641	0,641	не опасный	16 01 03
17	Отработанные свинцовые аккумуляторы	0,538	0,538	0,538	опасный	16 06 01*
18	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,878	0,878	0,878	опасный	13 02 08*
19	Другие изоляционные или трансформаторные масла	8,595	8,595	8,595	опасный	13 03 10*
20	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,231	0,231	0,231	опасный	20 01 21*
21	Масляные фильтры	0,008	0,008	0,008	опасный	16 01 07*
22	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (топливные фильтры)	0,008	0,008	0,008	опасный	15 02 02*
23	Отходы, не указанные иначе (воздушные фильтры)	0,011	0,011	0,011	не опасный	16 01 99
24	Дерево, содержащее опасные вещества (отработанные деревянные шпалы)	12,000	12,000	12,000	опасный	19 12 06*
25	Антифризы, содержащие опасные вещества	0,150	0,150	0,150	опасный	16 01 14*
26	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (отходы деревообработки)	9,302	9,302	9,302	опасный	03 01 04*
27	Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий)	2,000	2,000	2,000	не опасный	15 02 03
28	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, содержащие опасные вещества (отходы ремонта газопроводов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой))	6,130	6,130	6,130	опасный	16 11 05*
29	Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)	8 000,000	8 000,000	8 000,000	не опасный	10 12 08
30	Остатки стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции(минваты, стекловаты))	4,500	4,500	4,500	не опасный	10 11 03

31	Смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов)	15,000	15,000	15,000	не опасный	15 01 06
32	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники)	0,243	0,243	0,243	не опасный	20 01 36
33	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы электронного и электрического оборудования)	15,000	15,000	15,000	не опасный	20 01 36
34	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов )	2,800	2,800	2,800	опасный	15 02 02*
35	Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыль аспирационная)	146,357	159,930	175,598	не опасный	01 04 10
36	Отходы уборки улиц (смет с территорий)	205,172	205,172	205,172	не опасный	20 03 03
37	Опилки и стружка черных металлов	0,060	0,060	0,060	не опасный	12 01 01
38	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов)	2,400	2,400	2,400	опасный	08 01 11*
39	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ)	0,400	0,400	0,400	опасный	15 01 10*
40	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	31,125	31,125	31,125	не опасный	20 03 01
41	Отходы не указанные иначе (шлам химводоочистки)	244,920	244,920	244,920	не опасный	19 09 99
42	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (обработанные рукавные фильтры)	0,138	0,138	0,138	не опасный	19 12 04
43	Металлы (огнетушители, потерявшие потребительские свойства)	0,500	0,500	0,500	не опасный	20 01 40
44	Отходы, содержащие масла	10,000	10,000	10,000	опасный	16 07 08*
45	Отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатовой упаковки)	20,000	20,000	20,000	не опасный	20 01 39
46	Бумага и картон (макулатура)	3,000	3,000	3,000	не опасный	20 01 01
47	Отходы стекла, стеклобой	5,000	5,000	5,000	не опасный	17 01 18
48	Отходы пластмассовой упаковки (полипропиленовая мешкотара биг-бэг из-под извести)	8,600	8,600	8,600	не опасный	15 01 02

Далее, в данном разделе описаны образующиеся отходы и их места образования, производственные процессы, в результате которых образуются отходы.

### 2.2.1. Изоляционные материалы, содержащие асбест

Используются для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубки прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей. По мере образования отходы собираются и накапливаются в 2 шт. специально отведенных контейнерах  $V=1,2 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 6 тонн), расположенных в ТЦ, АБК, а так же на огороженной открытой площадке для сбора и накопления отходов  $S=6 \text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость 14 тонн). По мере накопления асбестосодержащие отходы передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Ткань х/б – 16,00%,  $\text{SiO}_2$  – 35,00%,  $\text{MgO}$  – 45,00%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	39,460
объемы накопления:	20,000
передачи:	39,460
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, по мере заполнения 2 шт. специально отведенных контейнеров $V=1,2 \text{ м}^3$ и открытой площадки для сбора и накопления отходов $S=6 \text{ м}^2$ (максимально разовая приемная емкость 14 тонн).	

### 2.2.2. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)

Образуется на промплощадке в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается в 23 шт. специально отведенных герметичных контейнерах общий  $V=9,7 \text{ м}^3$  (2 шт. х  $2 \text{ м}^3$ +7 шт. х  $0,1 \text{ м}^3$ +8 шт. х  $0,3 \text{ м}^3$ + 1 шт. х  $1 \text{ м}^3$ +2 шт. х  $0,2 \text{ м}^3$ +3 шт. х  $0,4 \text{ м}^3$ ) (максимально разовая приемная емкость 2,464 тонны) на территории предприятия в КЦ, ТЦ, РМУ потом передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав ветоши промасленной: ткань – 73,0 %, масло – 12,0 %, влага – 15,0%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	4,000
объемы накопления:	2,464
передачи:	4,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, по мере накопления 2,464 тонн, по мере заполнения 23 шт. специально отведенных герметичных контейнерах общий $V=9,7 \text{ м}^3$ (2 шт. х $2 \text{ м}^3$ +7 шт. х $0,1 \text{ м}^3$ +8 шт. х $0,3 \text{ м}^3$ + 1 шт. х $1 \text{ м}^3$ +2 шт. х $0,2 \text{ м}^3$ +3 шт. х $0,4 \text{ м}^3$ )	

### 2.2.3. Летучая зола от мазута и зольная пыль (зола от сжигания мазута)

При сгорании топлива БТЭЦ в котлах образуются отходы в виде золы (уловленной в золоулавливающих установках). Посредством смывных устройств уловленная зола подается по каналам ГЗУ на багерные насосы, откуда по золопроводам сбрасывается в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики ПО «Карагандацветмет» филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс». Временное накопление золы от сжигания мазута не производится.

Компонентный состав: органические вещества – 47,311%,  $\text{SiO}_2$  – 6,31%,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 6,31%,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – 4,417%,  $\text{V}_2\text{O}_5$  – 27,133%,  $\text{MgO}$  – 1,262%,  $\text{Na}_2\text{O}_3$  – 5,679%,  $\text{MnO}_2$  – 0,631%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.	2024-2027 гг.
образования:	0,043	0,025
объемы накопления:	0,000	0,000
передачи:	0,043	0,025
использования:	0,000	0,000
Периодичность удаления – постоянно, гидросмывом		

#### 2.2.4. Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золошлаковые отходы)

При сгорании топлива БТЭЦ в котлах образуются отходы золошлака, в виде шлака и золы (уловленной в золоулавливающих установках). Посредством смывных устройств, шлак и уловленная зола подаются по каналам ГЗУ на багерные насосы, откуда по золопроводам сбрасывается в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики ПО «Карагандацветмет» филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс». Используемое топливо: уголь ТОО «Разрез «Молодежный» Борлинского месторождения и мазут. Сжигание угля производится в пылевидном состоянии с применением щелевых прямооточных горелок. При растопке котлов применяется мазут марки М-100. Все котлы оснащены золоулавливающими установками для очистки дымовых газов от твердых частиц с попутным улавливанием диоксида серы. Орошение труб Вентури осуществляется водой из озера Балхаш. Временное накопление золошлаковых отходов ТЭЦ не производится.

Компонентный состав:  $\text{SiO}_2$  – 42,297 %,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 24,157 %,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – 6,110 %.

Объемы, т/год	2023.	2021 г.	2025-2027 г.
образования:	441724,883	487829,181	487829,181
объемы накопления:	0,000	0,000	0,000
передачи:	441724,883	487829,181	487829,181
использования:	0,000	0,000	0,000
Периодичность удаления – постоянно, гидросмывом			

#### 2.2.5. Крупногабаритные отходы (мебель и прочее) Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее))

Образуются на промплощадках при списании мебели, а также при ее ремонте. По мере образования крупногабаритные отходы накапливаются в специально отведенных помещениях склада на территории предприятия, по мере накопления передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: целлюлоза (древесина)- 60,0 %, Fe – 40,0 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	12,000
объемы накопления:	12,000
передачи:	12,000

использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

### 2.2.6. *Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая)*

Образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков и пыли. По мере образования временно накапливается в 9 шт. контейнерах общий  $V=1,537 \text{ м}^3$  (5шт. х  $0,007 \text{ м}^3$  + 3 шт. х  $0,5 \text{ м}^3$ +1 шт. х  $0,002 \text{ м}^3$ ) (максимально разовая приемная емкость 1,844 тонны), расположенных в ЦТАИ, УРТО, ТЦ, РМУ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав:  $\text{SiO}_2$  - 79,5 %;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  -17,50 %;  $\text{Fe}_2\text{O}$  - 3,00 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	1,195
объемы накопления:	1,195
передачи:	1,195
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 1,844 тонны)	

### 2.2.7.-2.2.8. *Медь, бронза, латунь и алюминий (лом кабеля)*

Лом кабеля образуется при замене повреждённых участков кабеля. Временно накапливается в 2 шт. контейнерах емкостью по  $10 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 14,0 тонн), расположенных в ТЦ, пост №10. В дальнейшем повторно используется для замены небольших участков поврежденных электролиний или в качестве смотки, неиспользованная часть реализуется сторонним специализированным предприятиям для повторной переработки на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав:  $\text{Cu}$ -38%,  $\text{Al}$  – 50 %, пластмассы– 12 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	11,050 (5,525+5,525)
объемы накопления:	11,050 (5,525+5,525)
передачи:	7,404
использования:	3,646
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 14,0 тонн)	

### 2.2.9. *Лом цветных металлов.*

Образуется при ремонте и обслуживании производственного и электротехнического оборудования и при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования лом цветных металлов накапливается в одном контейнере  $V=0,2 \text{ м}^3$  в ТТЦ (максимально разовая приемная емкость 0,260 тонн). По мере накопления лом цветных металлов передается по договору сторонней специализированной организации. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоя-

тельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Cu – 38,0 %; Al – 62,0 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,534
объемы накопления:	0,260
передачи:	0,534
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев, по мере накопления 0,26 тонн, по мере заполнения контейнера $V=0,2 \text{ м}^3$	

### 2.2.10. Лом черных металлов

Образуется при ремонте транспорта (автомобильного, железнодорожного, производственного) и электротехнического оборудования. А так же при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах. По мере образования накапливается и временно хранится на специальной площадке  $S= 2537 \text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость площадки - 2000 тонн) и 16 шт. контейнерах  $V=$  по  $6 \text{ м}^3$ , расположенных в ТТЦ, ОМТС. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe - 95 %; C - 3 %;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}_2$  – 2 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	3001,188
объемы накопления:	2230,400
передачи:	3001,188
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, по мере накопления 2230,400 тонн, по мере заполнения $S= 2537 \text{ м}^2$ (максимально разовая приемная емкость площадки - 2000 тонн) и 16 шт. контейнерах $V=$ по $6 \text{ м}^3$	

### 2.2.11. Отходы кальцинации и гашения извести (недопал извести).

Образуется в результате приготовления известкового молока в БТЭЦ. По мере образования накапливается и временно хранится на специальной площадке  $S= 3600 \text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость площадки -  $7000 \text{ м}^3$ ), расположенной в ХЦ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договорам. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав:  $\text{SiO}_2$  – 34,0 %;  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  – 62,0 %.

Объемы, т/год	2019-2022 гг.
образования:	500,000
объемы накопления:	500,000
передачи:	500,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

### 2.2.12. Донные шламы (нефтешлам)

Образуется при периодических зачистках баков и резервуаров для хранения нефтепродуктов (масел, мазута, ГСМ, печного топлива и т.д.). По мере образования нефтешлам от зачистки резервуаров накапливается в 1 герметичном резервуаре  $V=2 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 0,180 тонн), расположенном на прилегающей территории маслохозяинства участок турбинного цеха. По мере надобности, нефтешлам от зачистки резервуаров передается на участки для использования в качестве антикоррозионной смазки оборудования и механизмов. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: нефтепродукты – 80,0 %, механические примеси – 20,0 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,316
объемы накопления:	0,180
передачи:	0,000
использования:	0,316
Периодичность использования 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,180 тонн)	

### 2.2.13. Отходы сварки (огарки сварочных электродов)

Образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов временно накапливаются 5 шт. контейнерах общий  $V=0,7115 \text{ м}^3$  (1 шт. х  $0,007 \text{ м}^3$  + 1 шт. х  $0,5 \text{ м}^3$  + 1 шт. х  $0,2 \text{ м}^3$  + 1 шт. х  $0,002 \text{ м}^3$  + 1 шт. х  $0,0025 \text{ м}^3$ ) (максимально разовая приемная емкость 1,067 тонн), расположенных в ТЦ, КЦ, ТТЦ. По мере накопления огарки сварочных электродов передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: 97 % железа.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,387
объемы накопления:	0,387
передачи:	0,387
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 1,067 тонн)	

### 2.2.14. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами)

Образуются в результате использования опилок для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках. Временное накопление, хранение и складирование производится 2 шт. контейнерах емкостью по  $0,2 \text{ м}^3$ , расположенных в КЦ (максимально разовая приемная емкость 0,140 тонн), а так же на огороженной открытой площадке для сбора и накопления отходов  $S=6 \text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость 2,4 тонн). Затем передаются сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до

даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: масло минеральное нефтяное – 22,0%, древесина- 78,0%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	5,152
объемы накопления:	2,54
передачи:	5,152
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев, по мере накопления 0,140 тонн, по мере заполнения 2 шт. контейнеров емкостью по 0,2 м <sup>3</sup> и площадки для сбора и накопления отходов S=6 м <sup>2</sup> (максимально разовая приемная емкость 2,4 тонн)	

### 2.2.15. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь)

Образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования отработанная спецодежда и спецобувь накапливается на складе предприятия, и в дальнейшем передается на Базу ПМТС. База ПМТС осуществляет распределение и использование отхода в соответствии с нуждами БТЭЦ, часть спецодежды используется повторно в качестве ветоши, часть передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: хлопок -33,0%, полиэфир - 67,0%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	2,188
объемы накопления:	2,188
передачи:	2,188
использования:	0,806
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

### 2.2.16. Отработанные шины

Образуются вследствие исчерпания ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные шины временно накапливаются на складе S=18 м<sup>2</sup> (максимально разовая приемная емкость площадки 4 тонны), расположенных на территории ТТЦ. По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: 96 % синтетического каучука, 3 % стали (2,991 % железа и 0,009 % углерода) и 1,0 % капрона.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,641
объемы накопления:	0,641

передачи:	0,641
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость площадки 4 тонны)	

### 2.2.17. Отработанные свинцовые аккумуляторы

Образуются вследствие исчерпания ресурса работы аккумуляторных батарей.

Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. Отработанные аккумуляторы с не слитым электролитом временно накапливаются на складе ОМТС и по мере накопления транспортной партии передаются по договору сторонним специализированным предприятиям для утилизации и/или переработки. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Рb – 87,14%; пластмассы (полистирол) – 12,5 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,538
объемы накопления:	0,538
передачи:	0,538
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

### 2.2.18.-2.2.19. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла и другие изоляционные или трансформаторные масла

Отработанные турбинные, трансформаторные (ПХД – не содержащие), моторные, трансмиссионные и промышленные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Отработанное турбинное масло образуется после использования для смазки оборудования и при сливах из турбин (иногда компрессоров). Отработанное трансформаторное масло образуется при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при доливке масла в оборудование, при операциях слива (ПХД-не содержащее, Протокол испытаний №1413 от 19.09.2016 г. Поверхностные пробы технического (трансформаторного) масла.). Моторные масла используются в системах смазки двигателей внутреннего сгорания транспорта и спецтехники. Трансмиссионные масла используются в качестве смазки в трансмиссионных узлах и агрегатах, так же используются промышленные масла в системах смазки станков, оборудования, машин и механизмов. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания оборудования, станков, транспорта и спецтехники ЭЦ, АТУ, ТЦ, КЦ, ТТЦ. По мере образования масла накапливаются в 15 шт. герметичных резервуарах общий V= 82,8 м<sup>3</sup> (1шт. x 80 м<sup>3</sup>+14шт. x 0,2 м<sup>3</sup>). Далее масла используются на собственные нужды предприятия (для розжига котлов и в качестве антикоррозийной смазки). Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: 87 % масла минерального нефтяного, 3 % взвешенных веществ, 6% примесей топлива.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	9,473 (0,878+8,595)
объемы накопления:	9,473 (0,878+8,595)
передачи:	0,000

использования:	9,473 (0,878+8,595)
Периодичность использования 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 74,520 тонн)	

### 2.2.20. Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы

Ртутьсодержащие лампы марок ЛБ, ДРЛ и компактные энергосберегающие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые. Лампы представляют собой колбы или трубки высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути.

По мере выхода из строя лампы собираются и складываются в отдельном помещении РМУ в таре завода-изготовителя. Далее отходы передаются по договору на обезвреживание сторонней специализированной организации. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Hg – 1,00 %; стекло (SiO<sub>2</sub>) – 92,00 %; Pb – 4,10 %; Al – 1,69 %; Cu – 0,174 %; Ni – 0,068 %; Pt – 0,006 %; W – 0,006 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,231
объемы накопления:	0,231
передачи:	0,231
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

### 2.2.21.-2.2.23. Масляные фильтры. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (топливные фильтры). Отходы, не указанные иначе (воздушные фильтры).

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники.

По мере образования отработанные фильтры накапливаются в 4 шт. герметичных контейнерах V= по 0,2 м<sup>3</sup> и на складе, расположенных в АТУ. Далее отработанные фильтры мере накопления передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

#### Масляные фильтры

Компонентный состав: целлюлоза – 20 %; Fe – 40 %; масло нефтяное – 30 %; полимерные материалы – 10 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,008
объемы накопления:	0,008
передачи:	0,008
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (топливные фильтры)

Компонентный состав: Fe – 32 %; полимерные материалы – 26,5 %; целлюлоза – 25,5 %; нефтепродукты – 13 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,008
объемы накопления:	0,008
передачи:	0,008
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

Отходы, не указанные иначе (воздушные фильтры)

Компонентный состав: Fe – 38 %; полимерные материалы – 29 %; целлюлоза – 33 %.

Объемы, т/год	2019-2022 гг.
образования:	0,011
объемы накопления:	0,011
передачи:	0,011
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

#### 2.2.24. Дерево, содержащее опасные вещества (отработанные деревянные шпалы)

Образуются при ремонтных работах на железнодорожных путях, вследствие замены старых шпал на новые. По мере образования, вышедшие из употребления шпалы подвергаются временному хранению на специально отведенной площадке для сбора, накопления, временного хранения отработанных деревянных шпал общей  $S=30 \text{ м}^2$  (5м х 6 м) вместимостью до 26 т, расположенной в ТТЦ. Вышедшие из употребления отработанные деревянные шпалы передаются или реализуются физлицам и сторонним специализированным организациям по договору или разовым заявкам. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: целлюлоза – 81,1 %, минеральное масло – 18,9 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	12,000
объемы накопления:	12,000
передачи:	12,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 26 тонн)	

#### 2.2.25. Антифризы, содержащие опасные вещества

Отработанный антифриз образуется при сливе с автотранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отработанного антифриза происходит при его замене во время проведения технического обслуживания транспорта. По мере образования отработанный антифриз накапливается в 1 шт. герметичной емкости  $V=0,2 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 0,127 тонн), расположенных в АТУ. Затем передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное складирование

(накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: этиленгликоль -50,0%, ингибиторы коррозии – 5,0%, H<sub>2</sub>O – 45,0%..

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,150
объемы накопления:	0,150
передачи:	0,150
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,217 тонн)	

### 2.2.26. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (отходы деревообработки)

Отходы образуются в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде опилок, стружки и в кусковой форме. Сортируется по следующим видам: опилки и стружки, остальные отходы. Временное накопление производится в 3 шт. емкостях V= 0,2 м<sup>3</sup> (максимально разовая приемная емкость 0,291 тонн), а так же на огороженной открытой площадке для сбора и накопления отходов S=8 м<sup>2</sup> (максимально разовая приемная емкость 4,4 тонн). Отходы деревообработки используются предприятием на производственные нужды. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: древесина 100 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	9,302
объемы накопления:	4,691
передачи:	0,000
использования:	9,302
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев, по мере накопления 0,291 тонн, по мере заполнения 3 шт. контейнеров емкостью по 0,2 м <sup>3</sup> и площадки для сбора и накопления отходов S=8 м <sup>2</sup> (максимально разовая приемная емкость 4,4 тонны)	

### 2.2.27. Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий)

Отходы РТИ образуются в результате износа конвейерной транспортерной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины. Временное накопление производится в 1 шт. контейнере V= 0,0025 м<sup>3</sup> и на специальной площадке S= 50 м<sup>2</sup> (максимально разовая приемная емкость площадки – 5 т), расположенных в ТТЦ и КЦ. Частично отходы используются в качестве уплотнителей, неиспользуемые отходы передаются сторонним специализированным предприятиям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Резина – 92,5 %, полистирол – 2,25%, полиамид – 1,7%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 1,3%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	2,000
объемы накопления:	2,000
передачи:	1,000
использования:	1,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 5 тонн)	

**2.2.28. Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, содержащие опасные вещества (отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой))**

Отход образуется в результате капитальных ремонтов котлов БТЭЦ с последующей заменой газоходов. Временное накопление производится в 1 шт. контейнере  $V=1\text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 1,5 тонн), а так же на огороженной открытой площадке для сбора и накопления отходов  $S=4\text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость 8 тонн) с последующей передачей отходов сторонним специализированным организациям по договорам. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав:  $\text{SiO}_2$  – 20,717 %,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 4,449 %,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – 3,000 %,  $\text{MgO}$  – 7,26 %,  $\text{CaO}$  – 51,41 %,  $\text{Na}_2\text{O}$  – 0,354 %,  $\text{K}_2\text{O}$  – 0,601 %,  $\text{TiO}_2$  – 0,167 %,  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 0,113 %,  $\text{MnO}$  – 0,089 %, органические компоненты (углерод) – 10,31 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	6,130
объемы накопления:	6,130
передачи:	6,130
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев, по мере накопления 1,5 тонн, по мере заполнения 1 шт. контейнера емкостью по $1\text{ м}^3$ и площадки для сбора и накопления отходов $S=4\text{ м}^2$ (максимально разовая приемная емкость 8 тонн)	

**2.2.29. Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)**

Образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на промплощадке предприятия. По мере образования отходы строительные накапливаются на специально отведенной площадке  $S=3600\text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость 16200 тонн). По мере накопления строительные отходы передаются сторонним специализированным организациям по договорам. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: органические составляющие – 4,7900 %;  $\text{SiO}_2$  – 62,1720 %;  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 13,0300 %;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – 5,0940 %;  $\text{TiO}_2$  – 0,6080 %;  $\text{CaO}$  – 7,1590 %;  $\text{MgO}$  – 2,7150 %;  $\text{K}_2\text{O}$  – 1,8940 %;  $\text{Na}_2\text{O}$  – 1,722 %,  $\text{MnO}$  – 0,0770 %;  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 0,1560 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	8000,000
объемы накопления:	8000,000
передачи:	8000,000

использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 16200 тонн)	

### 2.2.30. Остатки стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты))

Образуются после снятия и замены теплоизоляции, представленной минеральной ватой. По мере образования отходы теплоизоляции накапливаются в 5 шт. контейнерах  $V=$  по  $1\text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 0,875 тонн), расположенных в КЦ, ТЦ, а так же на огороженной открытой площадке для сбора и накопления отходов  $S=6\text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость 2 тонны). По мере накопления отходы теплоизоляции передаются сторонним специализированным организациям по договорам. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав:  $\text{SiO}_2$  – 49,060 %,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 15,700 %,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – 11,750 %,  $\text{MgO}$  – 6,17 %,  $\text{CaO}$  – 8,95 %,  $\text{Na}_2\text{O}$  – 3,11 %,  $\text{K}_2\text{O}$  – 1,52 %,  $\text{TiO}_2$  – 1,36 %,  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 0,45 %,  $\text{MnO}$  – 0,31 %, потери при прокаливании (ППП) – 1,62 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	4,500
объемы накопления:	2,875
передачи:	4,500
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев, по мере накопления 0,875 тонн, по мере заполнения 5 шт. контейнера емкостью по $1\text{ м}^3$ и площадки для сбора и накопления отходов $S=6\text{ м}^2$ (максимально разовая приемная емкость 2 тонны)	

### 2.2.31. Смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов)

Отходы упаковочных материалов образуются при получении оборудования, вспомогательного материала и прочих ТМЦ. Сбор и временное накопление производится после сортировки по видам в 1 контейнере емкостью  $V=2\text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 0,415 тонн), расположенном в АТУ, а так же на огороженной открытой площадке для сбора и накопления отходов  $S=17\text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость 7,5 тонн). По мере накопления частично используются, неиспользуемые отходы упаковки передаются сторонней специализированной организации по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: 58 % органических материалов (бумага, картон, древесина, текстиль), полимеры – 42 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	15,000
объемы накопления:	7,915
передачи:	14,800
использования:	0,200
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев, по мере накопления 0,415 тонн, по мере заполнения 1 шт. контейнера емкостью по $2\text{ м}^3$ и площадки для сбора и накопления отходов $S=17\text{ м}^2$ (максимально разовая приемная емкость 7,5 тонн)	

**2.2.32. Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники)**

Образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши, и др.). По мере образования отходы временно накапливаются в закрытых помещениях в специально отведенных местах. Далее вывозятся на утилизацию или переработку по договору сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полистирол – 76,500 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 9,400 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 7,300 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,243
объемы накопления:	0,243
передачи:	0,243
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

**2.2.33. Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы электронного и электрического оборудования)**

Образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя крупногабаритным и мелкогабаритным бытовым оборудованием, оборудованием информационных технологий и телекоммуникаций, потребительским и осветительным оборудованием, электрическими и электронными приборами. По мере образования отходы временно накапливаются в закрытых помещениях в специально отведенных местах. Далее вывозятся на утилизацию или переработку по договору сторонним специализированным организациям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полистирол – 76,500 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 9,400 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 7,300 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	15,000
объемы накопления:	15,000
передачи:	15,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

**2.2.34. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов)**

Образуется в результате использования песка для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках. Временное накопление, хранение и складирование производится в 4 шт. емкостях V= 0,2 м<sup>3</sup> (максимально разовая приемная емкость 1,6 тонн). Затем передается по договору сторонним специализированным организациям для обезвреживания. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или само-

стоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: нефтепродукты – 11,370 %, SiO<sub>2</sub> – 63,603 %, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 10,166 %, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 4,781 %, TiO<sub>2</sub> – 0,403 %, CaO – 2,215 %, MgO – 2,442 %, K<sub>2</sub>O – 2,389 %, Na<sub>2</sub>O – 1,903 %, MnO – 0,072 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 0,103 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	2,800
объемы накопления:	1,6
передачи:	2,800
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 1,6 тонн)	

### 2.2.35. Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыль аспирационная)

Образуется в результате разгрузки бункеров очистного оборудования. Сбор и временное хранение осуществляется в бункерах очистного оборудования. Уловленная аспирационными системами пыль (угольная) возвращается в производство в качестве топлива. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: SiO<sub>2</sub> – 44,758 %, TiO<sub>2</sub> – 0,845%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 10,329%, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 11,7%, CaO – 4,64%, MgO – 0,424%, MnO – 0,082%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 0,079%, K<sub>2</sub>O – 0,949%, Na<sub>2</sub>O – 0,32%, потери при прокаливании (органические составляющие) – 25,874%.

Объемы, т/год	2023 гг.	2024 г.	2025-2027 г.
образования:	146,357	159,930	175,598
объемы накопления:	0,000	0,000	0,000
передачи:	0,000	0,000	0,000
использования:	146,357	159,930	175,598
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев			

### 2.2.36. Отходы уборки улиц (смет с территорий)

Образуется в результате уборки территорий предприятия. По мере образования, отходы накапливаются в 16 шт. контейнерах V= 0,75м<sup>3</sup> (максимально разовая приемная емкость 18,0 тонн), расположенных в цехах, а так же на огороженной открытой площадке для сбора и накопления отходов S=28 м<sup>2</sup> (максимально разовая приемная емкость 85 тонн). Далее, вывозятся по договору со стороны специализированной организацией. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: песок – 30,00 %, глина – 20,00 %, земля – 35,00 %, ветки – 5,00 %, галька и камни – 10,00 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	205,172
объемы накопления:	103,0
передачи:	205,172
использования:	0,000

Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 103 тонны (18,0+85,0 тонн))
--

### 2.2.37. Опилки и стружка черных металлов

Образуется при инструментальной обработке металла. По химическому составу представляет собой железо. Для временного размещения отхода предусмотрен контейнер 1 шт. емкостью  $V = 1,5 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 0,525 тонн), расположенный в РМУ. Вывозится совместно с ломом черных металлов для передачи сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe – 95 %; C – 3 %;  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}_2$  – 2 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,060
объемы накопления:	0,060
передачи:	0,060
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,525 тонн)	

### 2.2.38. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов)

Образуется при проведении малярных работ. По мере образования, тара из-под ЛКМ собирается и накапливается в контейнере 1 шт. емкостью  $V = 1 \text{ м}^3$  и на специально отведенной площадке  $S = 15 \text{ м}^2$  вместимостью до 1 т, расположенных в ТЦ и РСУ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: жель - 94-99 %, краска - 5-1 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	2,400
объемы накопления:	1,000
передачи:	2,400
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2-3 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 1,0 тонна)	

### 2.2.39. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ)

Образуется при использовании масел. По мере образования, тара из-под масла накапливается в помещении, затем по мере накопления часть (металлические бочки) используется в качестве ВМР, часть отходов передаются по договору сторонним специализированным предприятиям. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: железо (Fe) – 99 %, масло минеральное нефтяное – 1 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,400
объемы накопления:	0,400
передачи:	0,200
использования:	0,200
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

#### 2.2.40. Смешанные коммунальные отходы (ТБО)

Образуются в помещениях подразделения в результате непроизводительной деятельности персонала. По мере образования, отходы ТБО накапливаются в 16 шт. контейнерах  $V=0,75\text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 3,0 тонны), расположенных в цехах. Далее, вывозятся по договору со сторонней специализированной организацией. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: 77 % органических материалов (бумага, древесина – 60 %, тряпье – 7 %, пищевые отходы – 10 %), стеклобой – 6 %, металлы – 5 %, пластмассы – 12 %.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	31,125
объемы накопления:	3,000
передачи:	31,125
использования:	0,000
Периодичность вывоза 1 раз в неделю, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 3,0 тонны)	

#### 2.2.41. Отходы не указанные иначе (шлам химводоочистки)

Образуется в цеху химводоочистки БТЭЦ, назначением которого является обеспечение котлоагрегатов предприятия, химически чистой водой. Водозабор исходной воды осуществляется из озера Балхаш. В результате очистки воды образуется шлам химводоочистки. Сбор и накопление не производится. По мере образования шлам откачивается насосами в систему гидрозолоудаления и далее в хвостохранилище Балхашской обогатительной фабрики ПО «Карагандацветмет» филиала ТОО «Корпорация «Казахмыс».

Компонентный состав:  $\text{SiO}_2$  – 0,78 %,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  – 0,406 %,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  – 0,642 %,  $\text{CaO}$  - 10,48%,  $\text{TiO}_2$  – 0,053%,  $\text{MgO}$  - 1,662%,  $\text{Na}_2\text{O}$  – 0,221%,  $\text{K}_2\text{O}$  - 0,378%,  $\text{P}_2\text{O}_5$  – 0,044%,  $\text{MnO}$  - 0,017%, другие НОВ – 79,83 %. Протокол испытаний, заказ № 216 от 16.07.2013 г.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	244,920
объемы накопления:	0,000
передачи:	244,920
использования:	0,000
Периодичность удаления – постоянно, гидросмывом	

#### 2.2.42. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанные рукавные фильтры)

Образуются от аспирационных установок "Спейс-Мотор" на вагоноопрокиде (ист. 0016) АС-1 и дробильном корпусе АС-2. При замене плоских фильтр элементов на новые. По мере образования, отработанные рукавные фильтры собираются и накапливаются в 1 контейнере емкостью  $V=1,5\text{ м}^3$ , расположенном на территории ТТЦ. По мере накопления передается сторонним специа-

лизированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полимеры – 50 %, SiO<sub>2</sub> – 29,16%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 3,00%, MgO – 13,63%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,138
объемы накопления:	0,138
передачи:	0,138
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев по мере накопления в 1 контейнере емкостью V= 1,5 м3	

#### 2.2.43. Металлы (огнетушители, потерявшие потребительские свойства)

Образуются вследствие потери потребительских свойств (не герметичности). При замене огнетушителей отработанных на новые. По мере образования, отработанные огнетушители собираются и накапливаются в помещении склада ОМТС. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe – 92%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	0,500
объемы накопления:	0,500
передачи:	0,500
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

#### 2.2.44. Отходы, содержащие масла (отработанные масляные выключатели)

Образуются при замене масляных выключателей на вакуумные по плану-графику замены, а так же в результате выхода из строя данного оборудования. По мере образования, отработанные масляные выключатели собираются и накапливаются на специально отведенной площадке S=50 м2 вместимостью до 25 т. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Fe – 99%, масло минеральное нефтяное – 1%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	10,000
объемы накопления:	10,000
передачи:	10,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 25,0 тонн)	

### 2.2.45. Отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатовой упаковки)

Образуются в процессе потребления (полиэтиленовые пакеты, пленка, ПЭТ – бутылки различной конфигурации, контейнеры, упаковка (в т.ч. упаковка продуктов и полуфабрикатов, пластиковая тара, одноразовая посуда), канцелярские принадлежности, корпуса бытовой и офисной техники, приборы в пластиковых корпусах, отделочные материалы (в т.ч. рамы пластиковых окон), пластиковая сантехника, обшивка автомобилей, а так же при получении ТМЦ (упаковка оборудования, вязальная лента и пр.). По мере образования, отходы пластика собираются и накапливаются в контейнерах 5 шт. емкостью по  $V=1,5 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 3,750 тонн) и на открытом складе в отдельной секции отходов  $S=8 \text{ м}^2$  (максимально разовая приемная емкость 7 тонн). По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полиэтиленфталат – 100%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	20,000
объемы накопления:	10,750
передачи:	20,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев, по мере накопления 3,750 тонн, по мере заполнения 5 шт. контейнеров емкостью по $1,5 \text{ м}^3$ и площадки для сбора и накопления отходов $S=8 \text{ м}^2$ (максимально разовая приемная емкость 7 тонн)	

### 2.2.46. Бумага и картон (макулатура)

Образуется при использовании и потреблении всех видов бумаги и картона, не пригодных для дальнейшего использования на предприятии. По мере образования, макулатура собирается и накапливается в контейнерах 5 шт. емкостью  $V=0,75 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 0,3 тонн) и в складских помещениях (до 3,0 т в год). По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Органические материалы (бумага, картон) – 100%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	3,000
объемы накопления:	1,800
передачи:	3,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 0,3 тонны и 3,0 тонны на складах)	

### 2.2.47. Отходы стекла, стеклобой

Образуется стеклобой (бой стекла, отходы стекла) на предприятии при использовании стеклянных изделий и листового стекла. По мере образования, стеклобой собирается и накапливается в контейнерах 7 шт. емкостью  $V=0,75 \text{ м}^3$  (максимально разовая приемная емкость 2,520 тонн). По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Вре-

временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Стеклобой – 100%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	5,000
объемы накопления:	2,520
передачи:	5,000
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев (максимально разовая приемная емкость 2,520 тонн)	

#### 2.2.48. Тара из-под извести

Тара из-под извести в виде мешков биг бег образуется на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) при получении извести для приготовления известкового молока. По мере образования, тара из-под извести собирается и накапливается в помещении реагентного склада, расположенного на территории ХЦ. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям по договору. Временное складирование (накопление) отходов на месте образования не более шести месяцев до даты их передачи специализированным организациям или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению согласно пп.1 п.2 ст.320 Экологического Кодекса РК.

Компонентный состав: Полистирол/полиэтилен – 100%.

Объемы, т/год	2023-2027 гг.
образования:	8,600
объемы накопления:	8,600
передачи:	8,600
использования:	0,000
Периодичность вывоза 2 раза в год, не реже 1 раза в 6 месяцев	

Расчеты обоснования объемов образования отходов в процессе производственной деятельности Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) проведены на основании исходных данных представленных заказчиком и фактических объемов.

### 2.2.1. Расчет и обоснование объемов образования изоляционных материалов, содержащих асбест

На Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) асбест используется для изоляции трубопроводов, уплотнения люков, а так же на паропроводах для изоляции оборудования. В результате образуются отходы асбестосодержащие.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объемов образования асбестосодержащих отходов, количество отходов принимается по данным предприятия и составляет - 39,460 тонн в год.

Таблица 2.2.1

**Итого изоляционных материалов, содержащих асбест:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Изоляционные материалы, содержащие асбест	39,460
<b>Итого:</b>	<b>39,460</b>

### 2.2.2. Расчет и обоснование объемов образования абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (ветошь промасленная)

Промасленная ветошь на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате использования ветоши для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Расчет норматива образования ветоши промасленной производится согласно п. 2.32 "Методики 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.

Объем образования ветоши промасленной рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{вет}} = M_0 + N + W, \text{ т/год}$$

где  $M_0$  - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 3,1495 т/год

$N$  - норматив содержания в ветоши масла - 0,12  $M_0$

$W$  - норматив содержания в ветоши влаги - 0,15  $M_0$

$$M_{\text{вет}} = M_0 + 0,12 M_0 + 0,15 M_0 = 1,27 M_0, \text{ т/год}$$

Объем образования ветоши промасленной составит:

$$M_{\text{вет}} = 1,27 \times 3,1495 = 4,000 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.2

**Итого абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (ветошь промасленная) :**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	4,000
<b>Итого:</b>	<b>4,000</b>

### 2.2.3 Расчет и обоснование объема образования летучей золы от мазута и зольной пыли (зола от сжигания мазута)

Расчет норматива образования мазутной золы производится согласно п. 2.8-2.9 "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008г. № 100-п.

Объем образования мазутной золы складывается из массы мазутной золы, отлагающейся на поверхностях нагрева котлов при сжигании мазута, и массы сажи, отлагающейся на поверхностях нагрева при сжигании мазута и определяется по формуле:

$$M = M_z + M_c$$

где:  $M_z$  - количество мазутной золы, отлагающейся на поверхности нагрева котлов, т

$M_c$  - количество сажи, отлагающейся на поверхности нагрева при сжигании мазута, т

Годовой выход мазутной золы определяется по формуле:

$$M_z = 10^{-6} \times G_{V_{2O_5}} \times V \times \eta_z, \text{ т/год}$$

где:  $G_{V_{2O_5}}$  - содержание пентаоксида ванадия в мазуте, 200 г/т

$\eta_z$  - коэффициент оседания пентаоксида ванадия на поверхностях нагрева, 0,05

$V$  - расход мазута, т/год

Количество сажи, отлагающейся на поверхностях нагрева при сжигании мазута, определяется по формуле:

$$M_c = 0,01 \times V \times q \times 0,02 \times Q_r / 32680$$

где:  $V$  - расход мазута, т/год

$q$  - потери с механическим недожогом, 0,02

$Q_r$  - тепловая способность мазута, 40530 кДж/кг

0,02 - коэффициент оседания сажи на поверхности нагрева

Год	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Расход мазута	1 197,50	1 703,10	1 703,10	1 703,10	1 703,10	1 703,10
Годовой выход мазутной золы ( $M_z$ )	0,012	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017
Количество сажи ( $M_c$ )	0,006	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
Объем образования мазутной золы за год ( $M$ )	0,018	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025

Таблица 2.2.3

**Итого летучей золы от мазута и зольной пыли (зола от сжигания мазута):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год	
	2023	2024-2028
Зола	0,012	0,017
Сажа	0,006	0,008
<b>Итого золы от сжигания мазута:</b>	<b>0,043</b>	<b>0,025</b>

#### 2.2.4. Расчет и обоснование объема образования зольного остатка, котельных шлаков и зольной пыли (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золошлаковые отходы)

Расчет норматива образования золошлака рассчитывается согласно п. 14-20 приложения № 10 к Приказу МОСИ ВР РК №221-ө от 12.06.2014 г. "Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе".

В качестве топлива используется уголь разреза "Молодежный" борлинского месторождения со следующими усредненными характеристиками на рабочую массу:

зольность, ( $A^P$ ) -	43,16 %
сера, ( $S^P$ ) -	0,66 %
влага, ( $W^P$ ) -	6,7 %
низшая теплота сгорания, ( $Q^P$ ) -	3700,0 ккал/кг

Годовой расход угля на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) на перспективу с учетом роста годовой нагрузки ТЭЦ принят – 1 132 875 т/год.

Объем образования золошлака складывается из массы шлака, образующегося при сжигании твердого топлива, и летучей золы в отходящих газах и определяется по формуле:

$$M_{\text{обр}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{зл}}, \text{ т/год}$$

где:  $M_{\text{шл}}$  - годовой выход шлаков, т

$M_{\text{зл}}$  - годовой улов золы в золоулавливающих установках, т

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в нем (в шлаке) недогоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = 0,01 \times V_T \times A^P - N_3, \text{ т/год}$$

где:  $N_3 = 0,01 \times V_T \times ( \alpha \times A^P + q_4 \times Q_T / 35680 )$ , т/год

т. е.  $M_{\text{шл}} = 0,01 \times V_T \times ( A^P - \alpha \times A^P - q_4 \times Q_T / 35680 )$ , т/год

где:  $V_T$  - годовой расход топлива т/год

$\alpha$  - доля уноса золы из топки 0,25

$A^P$  - зольность топлива на рабочую массу, 43,16 %

$q_4$  - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля 5,5

$Q_T$  - фактическая теплота сгорания топлива, кДж/кг 15 491

35680 - теплота сгорания условного топлива, кДж/кг

Годовой улов золы зависит от степени улавливания твердых частиц золоулавливающей установки и составляет:

$$M_{зл} = N_3 \times \eta, \text{ т/год}$$

т.е.  $M_{зл} = 0,01 \times V_T \times ( \alpha \times A^P + q_4 \times Q_T / 32680 ) \times \eta, \text{ т/год}$

где  $V_T$  - годовой расход топлива т/год  
 $\alpha$  - доля уноса золы из топки 0,25  
 $A^P$  - зольность топлива на рабочую массу, 43,16 %  
 $q_4$  - потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля 5,5  
 $Q_T$  - фактическая теплота сгорания топлива, кДж/кг 15 491  
 32680 - теплота сгорания условного топлива, кДж/кг  
 $\eta$  - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, дол. ед. 0,993

Год	2023	2024	2025	2026	2027	2027
Расход угля	1 025 808	1 132 875	1 132 875	1 132 875	1 132 875	1 132 875
Годовой выход шлаков (Мш)	307 558,715	339 659,643	339 659,643	339 659,643	339 659,643	339 659,643
Годовой выход золы (Мз)	134 166,168	148 169,538	148 169,538	148 169,538	148 169,538	148 169,538
Объем образования золошлака (Мобр)	441 724,883	487 829,181	487 829,181	487 829,181	487 829,181	487 829,181

Таблица 2.2.4

**Итого зольного остатка, котельных шлаков и зольной пыли (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золошлаковые отходы):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год				
	2023	2024	2025	2026	2027
Годовой выход шлаков	307558,715	339659,643	339659,643	339659,643	339659,643
Годовой улов золы	134166,168	148169,538	148169,538	148169,538	148169,538
<b>Итого отходов золошлака:</b>	<b>441724,883</b>	<b>487829,181</b>	<b>487829,181</b>	<b>487829,181</b>	<b>487829,181</b>

### 2.2.5. Расчет и обоснование объемов образования опилок, стружки, обрезков, дерева, ДСП и фанеры, содержащей опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее))

Крупногабаритные отходы (мебель и прочее) на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуются при списании мебели, а также при ее ремонте.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования крупногабаритных отходов (мебель и прочее), количество отходов принимается по данным на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 12,0 т/год.

Таблица 2.2.5

**Итого опилок, стружки, обрезков, дерева, ДСП и фанеры, содержащей опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее)):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Опилки, стружки, обрезки дерева, ДСП и фанеры, содержащей опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее))	12,000
<b>Итого:</b>	<b>12,000</b>

### 2.2.6.1. Расчет и обоснование объемов образования использованных мелющих тел и шлифовальных материалов, содержащих опасные вещества (лом абразивных изделий)

На предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) используются станки (наждачные, заточные, шлифовальные) расходным материалом при работе которых являются заточные, абразивные, шлифовальные круги, бруски. В результате использования кругов для заточки инструмента и деталей образуется отход в виде их остатков.

Расчет норматива образования лома абразивных изделий производится согласно п. 2.30 "Методики 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.

Объем образования лома абразивных изделий рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ост}} = n \times m \times 0,33, \text{ т/год}$$

где n - количество используемых абразивных кругов 605 ед.  
 m - усредненная масса одного абразивного круга 0,0035 т  
 0,33 - коэффициент образования лома абразивных кругов д.ед

$$M_{\text{ост}} = 605 \times 0,004 \times 0,33 = 0,699 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.6.1

**Итого использованных мелющих тел и шлифовальных материалов, содержащих опасные вещества (лом абразивных изделий):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (лом абразивных изделий)	0,699
<b>Итого:</b>	<b>0,699</b>

### 2.2.6.2. Расчет и обоснование объемов образования использованных мелющих тел и шлифовальных материалов, содержащих опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)

На предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) используются станки (наждачные, заточные, шлифовальные) расходным материалом при работе которых являются заточные, абразивные, шлифовальные круги, бруски. В результате работы станков образуется абразивно-металлическая пыль.

Расчет норматива образования пыли абразивно-металлической производится согласно п. 2.29 "Методики 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.

Норма образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

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

где  $M_o$  - первоначальная масса абразивных изделий, 2,118 т

$M_{ост}$  - масса образующегося лома абразивных изделий (остаточная масса абразивных кругов, не подлежащая к использованию) 0,699 т

0,35 - коэффициент учета содержания металлической пыли в отходах, д.ед (35 %)

$$M_n = ( 2,118 - 0,699 ) \times 0,35 = 0,497 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.6.2

**Итого использованных мелющих тел и шлифовальных материалов, содержащих опасные вещества (пыль абразивно-металлическая):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (пыль абразивно-металлическая)	0,497
<b>Итого:</b>	<b>0,497</b>

**2.2.7-8. Расчет и обоснование объемов образования меди, бронзы, латуни и алюминия (лом кабеля)**

Расчет норматива образования лома кабеля производится согласно пп. 3.6 п/п. 44 (Отходы отработанной кабельно-проводной продукции) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования лома кабеля рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ост}} = L \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где L - длина отработанного кабеля 6500 м

m - масса одного погонного метра кабеля 1,7 кг

$$M_{\text{ост}} = 6500 \times 1,700 \times 10^{-3} = 11,050 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.7-8

**Итого меди, бронзы, латуни и алюминия (лом кабеля):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Медь, бронза, латунь	5,525
Алюминий	5,525
<b>Итого:</b>	<b>11,050</b>

### 2.2.9. Расчет и обоснование объемов образования лома цветных металлов (лом и стружка цветных металлов)

На предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) используется станки, оборудование, транспорт при эксплуатации, ремонте и замене частей которых образуются отходы цветных металлов. На БТЭЦ тходы лома цветных металлов представлены кусковым ломом цветных металлов в количестве 0,5 тонн в год, стружкой и отходами от ремонта автотранспорта.

Расчет норматива образования лома цветных металлов производится согласно согласно п. 2.21 "Методики 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.

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N_{л.ц.м.} = n \times a \times M, \text{ т/год}$$

- n** - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;
- a** - нормативный коэффициент образования лома (для легкового и грузового транспорта =0,0002, для строительного транспорта =0,00065);
- M** - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта =1,33, для грузового транспорта =4,74, для строительного транспорта =11,6).

$$N_{л.ц.м.} = ( 1,33 \times \quad \times 0,0002 ) + ( 4,74 \times \quad \times 0,0002 ) + ( 11,6 \times \quad \times 0,00065 ) = 0,030 \text{ т/год}$$

Объем образования стружки цветных металлов рассчитывается по формуле:

$$N_{с.ч.м.} = M \times a$$

- M**- расход цветного металла при металлообработке, 0,1 т/год;
- a** - коэффициент образования стружки при металлообработке, =0,04.

$$N_{с.ч.м.} = 0,1 \times 0,04 = 0,004 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.9

**Итого лома цветных металлов:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом цветных металлов	0,534
<b>Итого:</b>	<b>0,534</b>

**2.2.10, 2.2.37. Расчет и обоснование объемов образования лома черных металлов, опилок и стружки черных металлов (лом и стружка черных металлов)**

На промплощадке лом черных металлов подразделяется на: металлическую стружку и кусковой лом, в том числе от ремонта автотранспорта. Расчет норматива образования лома черных металлов производится согласно п. 2.19-2.20 "Методики 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. Объем образования кускового лома черных металлов принимается по исходным данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) . Годовая норма образования лома черных металлов в кусковой форме, согласно данным предприятия составляет 3000 т/год.

Объем образования стружки черных металлов рассчитывается по формуле:

$$N = M \times a, \text{ т/год}$$

где М - расход черного металла при металлообработке 1,5 т/год  
а - коэффициент образования стружки при металлообработке 0,04

Объем образования стружки черных металлов составит:

$$M = 1,5 \times 0,04 = 0,060 \text{ т/год}$$

Объем образования лома черных металлов при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{л.ч.м.}} = n \times a \times M$$

**n** - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;  
**a** - нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта =0,016, для грузового транспорта =0,016, для строительного транспорта =0,0174);  
**M** - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта =1,33, для грузового транспорта =4,74, для строительного транспорта =11,6).

$$N_{\text{л.ч.м.}} = ( 6 \times 0,016 \times 1,33 ) + ( 6 \times 0,016 \times 4,74 ) + ( 3 \times 0,0174 \times 11,6 ) = 1,188 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.10

**Итого лома черных металлов:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Лом черных металлов кусковой	3000,000
Лом черных металлов от обслуживания	1,188
<b>Итого:</b>	<b>3001,188</b>

Таблица 2.2.37

**Итого опилок и стружки черных металлов:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Стружка черных металлов	0,060
<b>Итого:</b>	<b>0,060</b>

**2.2.11. Расчет и обоснование объемов образования отходов кальцинации и гашения извести (недопал извести)**

Недопал извести на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате приготовления известкового молока применяемого в технологии предприятия для нейтрализации кислых стоков.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объемов образования недопала извести, количество недопала извести принимается по данным на предприятия Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) и составляет - 500,000 тонн в год.

Таблица 2.2.11

**Итого отходов кальцинации и гашения извести (недопал извести):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы кальцинации и гашения извести (недопал извести)	500,000
<b>Итого:</b>	<b>500,000</b>

**2.2.12. Расчет и обоснование объемов образования донных шламов (нефтешлам).**

Расчет норматива образования нефтешлама, образующегося в результате очистки резервуаров, производится 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 г. № 100-п.

Объем образования нефтешлама рассчитывается по формуле:

$$M = M_1 + M_2/1000, \text{ т}$$

Количество шлама, налипшего на стенках резервуара рассчитывается по формуле:

$$M_1 = K \times S, \text{ кг}$$

где: S - поверхность налипания, м<sup>2</sup>;  
K - коэффициент налипания, кг/м<sup>2</sup>,  $K = 1,149 \times V^{0,233}$ , где V - кинематическая вязкость, сСт.

Количество нефтешлама на днище резервуара определяется по формуле:

$$M_2 = \pi \times R^2 \times H \times \rho \times 0,68, \text{ кг}$$

где: H - высота слоя осадка;  
ρ - плотность слоя осадка;  
R - радиус резервуара, м;  
π = 3,14;  
0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях.

Для вертикальных цилиндрических резервуаров с конусным дном поверхность налипания нефтешлама рассчитывается по формуле:

$$S_{\text{нал.}} = S_{\text{ц.}} + S_{\text{к.}}, \text{ м}^2$$

Для вертикальных цилиндрических резервуаров поверхность налипания нефтешлама рассчитывается по формуле:

$$S_{\text{ц.}} = 2 \times \pi \times R \times H_{\text{ц.}}, \text{ м}^2$$

где: R - радиус резервуара, м;  
H<sub>ц.</sub> - высота цилиндра резервуара смоченной стенки, м.  
π = 3,14.

Для поверхности прямого, кругового конуса площадь налипания нефтешлама рассчитывается по формуле:

$$S_{к.} = \pi \times R \times \sqrt{R^2 + H_{к.}^2}, \text{ м}^2$$

где: R - радиус резервуара, м;  
 $H_{к.}$  - высота конуса резервуара смоченной стенки, м.  
 $\pi = 3,14$ .

#### Маслобак №1

R - радиус резервуара: 2,09 м  
 $H_{ц.}$  - высота цилиндра резервуара смоченной стенки: 5,7 м  
 $H_{к.}$  - высота конуса резервуара смоченной стенки: 0,51 м  
 $\pi = 3,14$ .

$$S_{ц.} = 2 \times 3,14 \times 2,090 \times 5,700 = 74,814 \text{ м}^2$$

$$S_{к.} = 3,14 \times 2,09 \times \sqrt{2,09^2 + 0,51^2} = 14,118 \text{ м}^2$$

$$S_{нал.} = 74,814 + 14,118 = 88,932 \text{ м}^2$$

$$M_1 = 74,814 \times 1,149 \times 14,880^{0,233} = 161,255 \text{ кг}$$

$$M_2 = 14,118 \times 3,730 \times 0,85 \times 0,68 = 30,438 \text{ кг}$$

$$M = (161,255 + 30,438) / 1000 = 0,192 \text{ т}$$

#### Маслобак №5

R - радиус резервуара: 1,5 м  
 $H_{ц.}$  - высота цилиндра резервуара смоченной стенки: 5,35 м  
 $H_{к.}$  - высота конуса резервуара смоченной стенки: 0,4 м  
 $\pi = 3,14$ .

$$S_{ц.} = 2 \times 3,14 \times 1,500 \times 5,350 = 50,397 \text{ м}^2$$

$$S_{к.} = 3,14 \times 1,5 \times \sqrt{1,5^2 + 0,4^2} = 7,312 \text{ м}^2$$

$$S_{нал.} = 50,397 + 7,312 = 57,709 \text{ м}^2$$

$$M_1 = 50,397 \times 1,149 \times 14,880^{0,233} = 108,627 \text{ кг}$$

$$M_2 = 7,312 \times 3,730 \times 0,85 \times 0,68 = 15,764 \text{ кг}$$

$$M = (108,627 + 15,764) / 1000 = 0,124 \text{ т}$$

Таблица 2.2.12

**Итого донных шламов (нефтешлам):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Донные шламы (нефтешлам)	0,316
<b>Итого:</b>	<b>0,316</b>

### 2.2.13. Расчет и обоснование объемов образования отходов сварки (огарки сварочных электродов)

На промплощадке Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) установлены стационарные и передвижные сварочные посты в результате работы которых образуются огарки сварочных электродов.

Расчет норматива образования огарков сварочных электродов производится согласно п. 2.22 "Методики 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.

Объем образования огарков сварочных электродов рассчитывается по формуле:

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

где  $M_{ог}$  - масса образующихся огарков электродов, т/год

$M_{ост}$  - фактический расход электродов, 25,772 т/год

$\alpha$  - коэффициент образования огарков 0,015 д.ед

$$M_{ог} = 25,772 \times 0,015 = 0,387 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.13

**Итого отходов сварки (огарки сварочных электродов):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
отходов сварки (огарки сварочных электродов)	0,387
<b>Итого:</b>	<b>0,387</b>

**2.2.14. Расчет и обоснование объемов образования абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами)**

Промасленные опилки и стружка на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате их использования для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках.

Расчет норматива образования опилок и стружек древесных, загрязненных нефтепродуктами производится согласно п. 3.6 п/п. 27 (промасленные материалы) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования опилок и стружек древесных, загрязненных нефтепродуктами рассчитывается по формуле:

$$M_{п.о.} = Q_o \times p_o \times N_n \times K_{загр}, \text{ т/год}$$

где  $Q_o$  - объем опилок, стружек используемый для засыпки проливов нефтепродуктов, м<sup>3</sup>  
0,14 м<sup>3</sup>

$N_n$  - количество проливов нефтепродуктов, шт 184

$p_o$  - плотность используемых опилок, т/м<sup>3</sup> 0,15385

$K_{загр}$  - коэффициент, учитывающий количество впитанных нефтепродуктов, 1,3

Объем образования составит:

$$M_{п.о.} = 0,140 \times 184 \times 0,15385 \times 1,3 = 5,152 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.14

**Итого абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами):**

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами)	5,152
<b>Итого:</b>	<b>5,152</b>

**2.2.15. Расчет и обоснование объемов образования абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь)**

Образуется после истечения нормативного срока носки.

Расчет норматива образования отработанной спецодежды и спецобуви производится согласно п. 3.6 п/п. 53,54 (Вышедшая из употребления спецодежда) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г., ввиду отсутствия утвержденной методики в РК.

Объем образования отработанной спецодежды и спецобуви рассчитывается по формуле

$$Q_{\text{сод}} = M_{\text{сод}} \times P_{\text{ф}} / T_{\text{н}} \times K_{\text{изн}} \times K_{\text{загр}} \times 10^{-3}$$

Где  $M_{\text{сод}}$  - масса единицы спецодежды, обуви (новой) кг  
 $P_{\text{ф}}$  - количество одежды находящейся в носке ед.  
 $T_{\text{н}}$  - нормативный срок носки спецодежды 0,5 года  
 $K_{\text{изн}}$  - коэффициент износа 0,65 - 0,9 д.ед  
 $K_{\text{загр}}$  - коэффициент загрязнения 1,15 д.ед

№	Спецодежда	Рф	Мсод	К <sub>изн</sub>	Q <sub>сод</sub>
1	Спецобувь (ботинки/полуботинки, сапоги и пр.)	450	1,7	0,9	1,584
2	Спецодежда	450	0,73	0,8	0,604
Итого:		900			2,188

Таблица 2.2.15

**Итого абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь)	2,188
<b>Итого:</b>	<b>2,188</b>

**2.2.16. Расчет и обоснование объемов образования отработанных шин (отработанные автошины)**

На предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) эксплуатируется 14 единиц техники при эксплуатации которых образуются отработанные автошины.

Расчет норматива образования отработанных автомобильных шин производится согласно п. 2.26-2.27 "Методики 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.

Норма образования отработанных шин рассчитывается по формуле:

$$M_{ш} = 0,001 \times Пср \times K \times k \times M / H, \text{ т/год}$$

где K - количество автомобилей с шинами i-ой марки;

k - количество шин установленных на i-ой марке автомобиля, шт

M - масса шины, кг

Пср - среднегодовой пробег автомобилей с шинами i-ой марки, тыс. км

H - нормативный пробег i-ой модели шин, тыс. км

№	Марка машины	Типоразмер шин	K	k	M	Пср	H	Mш
1	Toyota Highlander	245/55/R19	1	4	13,5	17,6	44	0,022
2	Toyota Hi ace	205/70/R15	1	4	10,7	17,6	44	0,017
3	Уаз 39094	225/75/R16	1	4	15,7	17,6	44	0,025
4	Паз 3205	8,25 R20	1	6	45,4	23,0	65	0,097
5	Кавз 3976-02	8,25 R20	1	6	45,4	21,1	65	0,089
6	Камаз КС-45717	10.00 R20	1	10	52,6	3,8	35	0,057
7	Камаз 55111	11.22 R20	1	10	52	10,1	35	0,150
8	Камаз 55111	11.22 R20	1	10	52	5,0	35	0,075
9	Маз 54329	10.00 R20	1	10	52,6	1,2	35	0,018
10	Газ 3309	8,25 R20	1	6	45,4	7,6	65	0,032
11	Атз 23307	8,25 R20	1	6	45,4	1,1	65	0,005
12	ZI 50 D 2	23,5- R25	1	4	80,6	120,0	1400	0,028
13	Нели CPCD30	28/9 R15	1	4	36	280,0	1700	0,024
14	ПКСД-5,25	225/75/R16	1	2	15,7	300,0	2000	0,005
<b>Итого:</b>								<b>0,641</b>

Таблица 2.2.16

**Итого отработанных шин:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные шины	0,641
<b>Итого:</b>	<b>0,641</b>

### 2.2.17. Расчет и обоснование объемов образования отработанных свинцовых аккумуляторов (отработанные аккумуляторные батареи)

На предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи) используется 14 единиц техники оборудованных аккумуляторными батареями (АКБ).

Расчет норматива образования отработанных аккумуляторных батарей производится согласно п. 2.24 "Методики 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.

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей рассчитывается по формуле:

$$N_i = n \times \alpha \times m \times 10^{-3} / \tau, \text{ т/год}$$

где n - количество аккумуляторных батарей, шт

$\alpha$  - норматив зачета при сдаче (1,05-0,015)

m - масса аккумуляторной батареи, кг;

$\tau$  - срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет.

Марка АКБ	n	$\alpha$	m	$\tau$
6 СТ-60	1	1	25	1
6 СТ-75	2	1	31,3	2
6 СТ-90	5	1	36,1	2
6 СТ-130	1	1	51,5	2
6СТ-190	10	1	73,2	2

Объем образования отработанных аккумуляторов марки 6СТ-60:

$$N = 1 \times 1,00 \times 25,0 \times 10^{-3} / 1,0 = 0,025 \text{ т/год}$$

Объем образования отработанных аккумуляторов марки 6СТ-75:

$$N = 2 \times 1,00 \times 31,3 \times 10^{-3} / 2,0 = 0,031 \text{ т/год}$$

Объем образования отработанных аккумуляторов марки 6СТ-90:

$$N = 5 \times 1,00 \times 36,1 \times 10^{-3} / 2,0 = 0,090 \text{ т/год}$$

Объем образования отработанных аккумуляторов марки 6СТ-130:

$$N = 1 \times 1,00 \times 51,5 \times 10^{-3} / 2,0 = 0,026 \text{ т/год}$$

Объем образования отработанных аккумуляторов марки 6СТ-190:

$$N = 10 \times 1,00 \times 73,2 \times 10^{-3} / 2,0 = 0,366 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.17

**Итого отработанных свинцовых аккумуляторов (отработанные аккумуляторные батареи):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0,538
<b>Итого:</b>	<b>0,538</b>

### 2.2.18.-2.2.19. Расчет и обоснование объемов образования других моторных, трансмиссионных и смазочных масел и других изоляционных или трансформаторных масел (отработанные масла)

Отработанные турбинные, трансформаторные, моторные, трансмиссионные и промышленные масла на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации.

Расчет норматива образования отработанных масел производится согласно п. 2.1, 2.3, 2.4, 2.6 "Методики 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.

#### 2.2.18.1 Отходы турбинного масла

Отработанное турбинное масло образуется после использования для смазки оборудования и при сливах из турбин (иногда компрессоров).

Количество отходов турбинного масла принимается по данным действующего пронета НРО, данным предприятия и составляет 2,8 тонн в год.

#### 2.2.18.2 Отработанное трансформаторное масло

Отработанное трансформаторное масло образуется при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при доливе масла в оборудование, при операциях слива.

Объем образования отработанных трансформаторных масел рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{тр}} = M \times q_{\text{пр}} + M \times q_{\text{см}}, \text{ т/год}$$

Где M - количество масел в трансформаторах 175,60 т

$q_{\text{пр}}$  - расход масла на промывку 0,003 д.ед

$q_{\text{см}}$  - расход масла на пополнение потерь при смене 0,03 д.ед

Марка оборудования	M	$q_{\text{пр}}$	$q_{\text{см}}$	Объем образования, $M_{\text{нмо}}$ т/год
Трансформаторы	175,6	0,003	0,03	5,795
<b>Итого отработанных трансформаторных масел:</b>				<b>5,795</b>

#### 2.2.18.3 Эксплуатация транспорта

На балансе Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) числится 15 единиц техники в результате эксплуатации которых образуются отработанные моторные и трансмиссионные масла.

*Объем образования отработанных моторных масел рассчитывается по формуле:*

$$M_{\text{ММО}} = N_i \times V_i \times k \times \rho \times L / L_{\text{н}} \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где  $k$  - коэффициент полноты слива масла,  $k=0,9$ ;

$\rho$  - средняя плотность отработанного масла -  $0,9$  кг/л

$V_i$  - объем заливки масла в двигатель данной модели при ТО, л

$N_i$  - количество машин  $i$ -той марки, шт

$L$  - средний годовой пробег машины  $i$ -той марки, тыс. км/год

$L_{\text{н}}$  - нормативный пробег до замены масла, тыс. км

№	Марка машины	$N_i$	$V_i$	$k$	$\rho$	$L$	$L_{\text{н}}$
1	Toyota	1	6	0,9	0,9	17,64	10
2	Toyota Hi ace	1	6	0,9	0,9	17,64	10
3	Уаз 39094	1	6	0,9	0,9	17,64	10
4	Паз 3205	1	10	0,9	0,9	23,04	10
5	Кавз 3976-02	1	8	0,9	0,9	21,12	10
6	Камаз КС-45717	1	35	0,9	0,9	3,78	10
7	Камаз 55111	1	35	0,9	0,9	10,08	10
8	Камаз 55111	1	35	0,9	0,9	5,04	10
9	Маз 54329	1	35	0,9	0,9	1,20	10
10	Газ 3309	1	13	0,9	0,9	7,56	10
11	АТЗ 23307	1	10	0,9	0,9	1,14	10
12	ZI 50 D 2	1	40	0,9	0,9	120	2000
13	Heli CPCD30	1	8	0,9	0,9	280	2000
14	ПКСД-5,25	1	15	0,9	0,9	300	2000

Объем образования отработанных моторных масел от каждой модели техники составит:

$$1 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 6,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 17,64 / 10 \times 10^{-3} = 0,009 \text{ т/год}$$

$$2 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 6,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 17,64 / 10 \times 10^{-3} = 0,009 \text{ т/год}$$

$$3 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 6,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 17,64 / 10 \times 10^{-3} = 0,009 \text{ т/год}$$

$$4 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 10,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 23,04 / 10 \times 10^{-3} = 0,019 \text{ т/год}$$

$$5 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 8,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 21,12 / 10 \times 10^{-3} = 0,014 \text{ т/год}$$

$$6 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 35,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 3,78 / 10 \times 10^{-3} = 0,011 \text{ т/год}$$

$$7 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 35,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 10,08 / 10 \times 10^{-3} = 0,029 \text{ т/год}$$

$$8 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 35,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 5,04 / 10 \times 10^{-3} = 0,014 \text{ т/год}$$

$$9 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 35,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 1,20 / 10 \times 10^{-3} = 0,003 \text{ т/год}$$

$$10 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 13,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 7,56 / 10 \times 10^{-3} = 0,008 \text{ т/год}$$

$$11 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 10,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 1,14 / 10 \times 10^{-3} = 0,001 \text{ т/год}$$

$$12 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 40,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 120,00 / 2000 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ т/год}$$

$$13 \quad M_{\text{ММО}} = 1 \times 8,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 280,00 / 2000 \times 10^{-3} = 0,001 \text{ т/год}$$

$$14 M_{\text{ММО}} = 1 \times 15,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 300,00 / 2000 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ т/год}$$

**Итого отработанных моторных масел:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные моторные масла	0,129

*Объем образования отработанных трансмиссионных масел рассчитывается по формуле:*

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

где  $k$  - коэффициент полноты слива масла,  $k=0,9$ ;

$p$  - средняя плотность отработанного масла - 0,9 кг/л

$V_i$  - объем заливки масла в двигатель данной модели при ТО, л

$N_i$  - количество машин  $i$ -той марки, шт

$L$  - средний годовой пробег машины  $i$ -той марки, тыс. км/год

$L_n$  - нормативный пробег до замены масла, 60 тыс. км

№	Марка машины	$N_i$	$V_i$	$k$	$p$	$L$	$L_n$
1	Toyota	1	9	0,9	0,9	17,64	60
2	Toyota Hi	1	5	0,9	0,9	17,64	60
3	Уаз 39094	1	4	0,9	0,9	17,64	60
4	Паз 3205	1	12	0,9	0,9	23,04	60
5	Кавз 3976-02	1	12	0,9	0,9	21,12	60
6	Камаз КС-45717	1	30	0,9	0,9	3,78	60
7	Камаз 55111	1	30	0,9	0,9	10,08	60
8	Камаз 55111	1	30	0,9	0,9	5,04	60
9	Маз 54329	1	30	0,9	0,9	1,2	60
10	Газ 3309	1	12	0,9	0,9	7,56	60
11	Атз 23307	1	12	0,9	0,9	1,14	60
12	ZI 50 D 2	1	50	0,9	0,9	120	5000
13	Heli CPCD30	1	15	0,9	0,9	280	5000

Объем образования отработанных трансмиссионных масел от каждой модели техники составит:

$$1. M_{\text{тр}} = 1 \times 9,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 17,64 / 60 \times 10^{-3} = 0,002 \text{ т/год}$$

$$2. M_{\text{тр}} = 1 \times 5,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 17,64 / 60 \times 10^{-3} = 0,001 \text{ т/год}$$

$$3. M_{\text{тр}} = 1 \times 4,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 17,64 / 60 \times 10^{-3} = 0,001 \text{ т/год}$$

$$4. M_{\text{тр}} = 1 \times 12,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 23,04 / 60 \times 10^{-3} = 0,004 \text{ т/год}$$

$$5. M_{\text{тр}} = 1 \times 12,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 21,12 / 60 \times 10^{-3} = 0,003 \text{ т/год}$$

- 6.  $M_{гр} = 1 \times 30,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 3,78 / 60 \times 10^{-3} = 0,002$  т/год
- 7.  $M_{гр} = 1 \times 30,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 10,08 / 60 \times 10^{-3} = 0,004$  т/год
- 8.  $M_{гр} = 1 \times 30,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 5,04 / 60 \times 10^{-3} = 0,002$  т/год
- 9.  $M_{гр} = 1 \times 30,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 1,20 / 60 \times 10^{-3} = 0,000$  т/год
- 10.  $M_{гр} = 1 \times 12,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 7,56 / 60 \times 10^{-3} = 0,001$  т/год
- 11.  $M_{гр} = 1 \times 12,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 1,14 / 60 \times 10^{-3} = 0,000$  т/год
- 12.  $M_{гр} = 1 \times 50,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 120,00 / 5000 \times 10^{-3} = 0,001$  т/год
- 13.  $M_{гр} = 1 \times 15,00 \times 0,9 \times 0,9 \times 280,00 / 5000 \times 10^{-3} = 0,001$  т/год

**Итого отработанных трансмиссионных масел:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные трансмиссионные масла	0,023

**2.2.18.4 Обработка металла и дерева**

На предприятии Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) для обработки металла и дерева используются обрабатывающие станки, в результате работы которых образуются отработанные индустриальные масла.

*Объем образования отработанных индустриальных масел рассчитывается по формуле:*

$$M_{мно} = K_{сл} \times \rho_m \times V_n \times K_{пр} \times N \times T / H \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где  $K_{сл}$  - коэффициент слива масла, (0,86-0,9)

$\rho_m$  - средняя плотность сливаемых масел - 0,9 кг/л

$V_n$  - объем заливки масла в оборудование данной модели, л

$K_{пр}$  - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,01-1,03)

$N$  - количество оборудования данной модели, шт

$T$  - время работы оборудования за год, ч/год

$H$  - нормативное время до замены масла, ч

Марка оборудования	$K_{сл}$	$\rho_m$	$V_n$	$K_{пр}$	$N$	$T$	$H$
Обрабатывающие станки	0,9	0,9	3	1,03	66	2200	500

Объем образования отработанных индустриальных масел от каждого вида оборудования составит:

$$M_{мно} = 0,9 \times 0,9 \times 3 \times 1,03 \times 66 \times 2200 / 500 \times 10^{-3} = 0,727 \text{ т/год}$$

**Итого отработанных промышленных масел:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные промышленные масла	0,727

Таблица 2.2.18-2.2.19

**Итого других моторных, трансмиссионных и смазочных масел (отработанные масла):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отработанные турбинные масла	2,800
Отработанные трансформаторные масла	5,795
Отработанные моторные масла	0,129
Отработанные трансмиссионные масла	0,023
Отработанные промышленные масла	0,727
<b>Итого:</b>	<b>9,473</b>

### 2.2.20. Расчет и обоснование объемов образования люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов (отработанные ртутьсодержащие лампы)

Ртутьсодержащие лампы на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия.

Расчет норматива образования ртутных ламп производится согласно п. 2.43 "Методики 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.

Объем образования отработанных люминесцентных ламп рассчитывается по формуле:

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

$$M = N \times m, \text{ т/год}$$

где  $n$  - количество работающих ламп данного типа, шт

$T$  - фактическое время работы ламп данного типа в году, ч

$T_p$  - ресурс времени работы ламп, ч

$m$  - масса одной лампы установленной марки, т

Марка лампы	$n$	$T$	$T_p$	$m$	$N$	$M$
Компактные энергосберегающие лампы	300	4380	8000	0,00009	164	0,015
ЛБ-18	100	8760	12000	0,00011	73	0,008
ЛБ-36	1000	8760	12000	0,00021	730	0,153
ЛБ-40	200	8760	12000	0,00032	146	0,047
ДРЛ-250	50	8760	12000	0,000219	37	0,008
<b>Итого:</b>	<b>1650</b>				<b>1150</b>	<b>0,231</b>

Таблица 2.2.20

**Итого люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов (отработанные ртутьсодержащие лампы):**

Марки отработанных ртутьсодержащих ламп	Годовой объем	
	шт/год	т/год
Компактные энергосберегающие лампы	164	0,015
ЛБ-18	73	0,008
ЛБ-36	730	0,153
ЛБ-40	146	0,047
ДРЛ-250	37	0,008
<b>Итого:</b>	<b>1150</b>	<b>0,231</b>

**2.2.21-2.2.23. Расчет и обоснование объемов образования масляных фильтров; абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (топливные фильтры); отходов, не указанных иначе (воздушные фильтры)**

Отработанные фильтры образуются в результате замены фильтров при техническом обслуживании автотранспорта.

Расчет норматива образования фильтров производится согласно "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г. и Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. М., Транспорт, 1986.

*Объем образования промасленных фильтров рассчитывается по формуле:*

$$M_{\phi} = N_{\phi} \times n \times m_{\phi} \times K_{np} \times L_{\phi} / H_{\phi} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где  $N_{\phi}$  - количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

$n$  - количество автомобилей данной модели;

$m_{\phi}$  - масса фильтра данной модели, г;

$K_{np}$  - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\phi}$  - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{\phi}$  - нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточасов

№	Марка машины	n	$K_{np}$	$N_{\phi}$	$m_{\phi}$	$L_{\phi}$	$H_{\phi}$
1	Toyota	1	1,4	1	100	17,6	10
2	Toyota Hi ace	1	1,4	1	100	17,6	10
3	Уаз 39094	1	1,4	1	400	17,6	10
4	Паз 3205	1	1,4	1	200	23,0	10
5	Кавз 3976-02	1	1,4	1	200	21,1	10
6	Камаз КС-45717 К1	1	1,4	2	300	3,8	10
7	Камаз 55111	1	1,4	2	300	10,1	10
8	Камаз 55111	1	1,4	2	300	5,0	10
9	Маз 54329	1	1,4	2	300	1,2	10
10	Газ 3309	1	1,4	1	400	7,6	10
11	Атз 23307	1	1,4	1	200	1,1	10
12	ZI 50 D 2	1	1,4	2	400	120,0	100
13	Helі CPCD30	1	1,4	1	200	280,0	100
14	ПКСД-5,25	1	1,4	1	200	300,0	100

Объем образования промасленных фильтров от каждого вида автотранспорта составит:

1.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 100 \times 1,4 \times 17,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0002$  т/год
2.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 100 \times 1,4 \times 17,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0002$  т/год
3.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 400 \times 1,4 \times 17,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0010$  т/год
4.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 23,0 / 10 \times 10^{-6} = 0,0006$  т/год
5.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 21,1 / 10 \times 10^{-6} = 0,0006$  т/год
6.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 3,8 / 10 \times 10^{-6} = 0,0003$  т/год
7.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 10,1 / 10 \times 10^{-6} = 0,0008$  т/год
8.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 5,0 / 10 \times 10^{-6} = 0,0004$  т/год
9.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 1,2 / 10 \times 10^{-6} = 0,0001$  т/год
10.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 400 \times 1,4 \times 7,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0004$  т/год
11.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 1,1 / 10 \times 10^{-6} = 0,0000$  т/год
12.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 400 \times 1,4 \times 120,0 / 100 \times 10^{-6} = 0,0013$  т/год
13.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 280,0 / 100 \times 10^{-6} = 0,0008$  т/год
14.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 300,0 / 100 \times 10^{-6} = 0,0008$  т/год

Итого промасленных фильтров:

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Промасленные фильтры	0,008

Объем образования топливных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\phi} = N_{\phi} \times n \times m_{\phi} \times K_{\text{пр}} \times L_{\phi} / H_{\phi} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где  $N_{\phi}$  - количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

$n$  - количество автомобилей данной модели;

$m_{\phi}$  - масса фильтра данной модели, г;

$K_{\text{пр}}$  - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\phi}$  - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{\phi}$  - нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточасов

№	Марка машины	n	K <sub>нр</sub>	N <sub>ф</sub>	m <sub>ф</sub>	L <sub>ф</sub>	H <sub>ф</sub>
1	Toyota	1	1,4	1	200	17,6	10
2	Toyota Hi ace	1	1,4	1	200	17,6	10
3	Уаз 39094	1	1,4	1	200	17,6	10
4	Паз 3205	1	1,4	1	200	23,0	10
5	Кавз 3976-02	1	1,4	1	200	21,1	10
6	Камаз КС-45717 К1	1	1,4	2	300	3,8	10
7	Камаз 55111	1	1,4	2	300	10,1	10
8	Камаз 55111	1	1,4	2	300	5,0	10
9	Маз 54329	1	1,4	2	300	1,2	10
10	Газ 3309	1	1,4	1	1000	7,6	10
11	Атз 23307	1	1,4	1	200	1,1	10
12	ZI 50 D 2	1	1,4	2	400	120,0	100
13	Helі CPCD30	1	1,4	1	200	280,0	100
14	ПКСД-5,25	1	1,4	1	200	300,0	100

Объем образования топливных фильтров от каждого вида автотранспорта составит:

1.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 17,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0005$  т/год
2.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 17,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0005$  т/год
3.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 17,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0005$  т/год
4.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 23,0 / 10 \times 10^{-6} = 0,0006$  т/год
5.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 21,1 / 10 \times 10^{-6} = 0,0006$  т/год
6.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 3,8 / 10 \times 10^{-6} = 0,0003$  т/год
7.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 10,1 / 10 \times 10^{-6} = 0,0008$  т/год
8.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 5,0 / 10 \times 10^{-6} = 0,0004$  т/год
9.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 1,2 / 10 \times 10^{-6} = 0,0001$  т/год
10.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 1000 \times 1,4 \times 7,6 / 10 \times 10^{-6} = 0,0011$  т/год
11.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 1,1 / 10 \times 10^{-6} = 0,0000$  т/год
12.  $M_{\phi} = 2 \times 1 \times 400 \times 1,4 \times 120,0 / 100 \times 10^{-6} = 0,0013$  т/год
13.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 280,0 / 100 \times 10^{-6} = 0,0008$  т/год
14.  $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 200 \times 1,4 \times 300,0 / 100 \times 10^{-6} = 0,0008$  т/год

**Итого топливных фильтров:**

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Топливные фильтры	0,008

Объем образования воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

$$M_{\phi} = N_{\phi} \times n \times m_{\phi} \times K_{np} \times L_{\phi} / H_{\phi} \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где  $N_{\phi}$  - количество фильтров установленных на 1-м автомобиле;

$n$  - количество автомобилей данной модели;

$m_{\phi}$  - масса фильтра данной модели, г;

$K_{np}$  - коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1 - 1,5);

$L_{\phi}$  - годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км

$H_{\phi}$  - нормативный пробег, 20 тыс. км, 200 моточасов

№	Марка машины	n	$K_{np}$	$N_{\phi}$	$m_{\phi}$	$L_{\phi}$	$H_{\phi}$
1	Toyota	1	1,4	1	300	17,6	20
2	Toyota Hi ace	1	1,4	1	300	17,6	20
3	Уаз 39094	1	1,4	1	300	17,6	20
4	Паз 3205	1	1,4	1	300	23,0	20
5	Кавз 3976-02	1	1,4	1	300	21,1	20
6	Камаз КС-45717 К1	1	1,4	1	3000	3,8	20
7	Камаз 55111	1	1,4	1	3000	10,1	20
8	Камаз 55111	1	1,4	1	3000	5,0	20
9	Маз 54329	1	1,4	1	3000	1,2	20
10	Газ 3309	1	1,4	1	500	7,6	20
11	Атз 23307	1	1,4	1	300	1,1	20
12	ZI 50 D 2	1	1,4	1	3000	120,0	200
13	Heli CPCD30	1	1,4	1	500	280,0	200
14	ПКСД-5,25	1	1,4	1	400	300,0	200

Объем образования воздушных фильтров от каждого вида автотранспорта составит:

- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 17,6 / 20 \times 10^{-6} = 0,0004 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 17,6 / 20 \times 10^{-6} = 0,0004 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 17,6 / 20 \times 10^{-6} = 0,0004 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 23,0 / 20 \times 10^{-6} = 0,0005 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 21,1 / 20 \times 10^{-6} = 0,0004 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 3000 \times 1,4 \times 3,8 / 20 \times 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 3000 \times 1,4 \times 10,1 / 20 \times 10^{-6} = 0,0021 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 3000 \times 1,4 \times 5,0 / 20 \times 10^{-6} = 0,0011 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 3000 \times 1,4 \times 1,2 / 20 \times 10^{-6} = 0,0003 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 500 \times 1,4 \times 7,6 / 20 \times 10^{-6} = 0,0003 \text{ т/год}$
- $M_{\phi} = 1 \times 1 \times 300 \times 1,4 \times 1,1 / 20 \times 10^{-6} = 0,0000 \text{ т/год}$

$$12. M_{\phi} = 1 \times 1 \times 3000 \times 1,4 \times 120,0 / 200 \times 10^{-6} = 0,0025 \text{ т/год}$$

$$13. M_{\phi} = 1 \times 1 \times 500 \times 1,4 \times 280,0 / 200 \times 10^{-6} = 0,0010 \text{ т/год}$$

$$14. M_{\phi} = 1 \times 1 \times 400 \times 1,4 \times 300,0 / 200 \times 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/год}$$

**Итого воздушных фильтров:**

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Воздушные фильтры	0,011

Таблица 2.2.21-2.2.23

**Итого масляных фильтров; абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (топливные фильтры); отходов, не указанных иначе (воздушные фильтры):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Масленные фильтры	0,008
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (топливные фильтры)	0,008
Отходы, не указанные иначе (воздушные фильтры)	0,011
<b>Итого:</b>	<b>0,027</b>

### 2.2.24. Расчет и обоснование объемов образования дерева, содержащего опасные вещества (отработанные деревянные шпалы)

Образуются на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) при ремонтных работах на железнодорожных путях, вследствие замены старых шпал на новые.

В связи с отсутствием утвержденной методики РК по расчету объема образования отработанных шпал, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

Объем образования отработанных шпал рассчитывается по формуле:

$$M = M_{ш} \times k, \text{ т/год}$$

где k - количество шпал, штук/год

$M_{ш}$  - фактический вес одной шпалы, т

Шпалы	к	$M_{ш}$	М
Деревянные	200	0,06	12,000

Таблица 2.2.24

**Итого дерева, содержащего опасные вещества (отработанные деревянные шпалы):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Дерево, содержащего опасные вещества (отработанные деревянные шпалы)	12,000
<b>Итого:</b>	<b>12,000</b>

### 2.2.25. Расчет и обоснование объемов образования антифризов, содержащих опасные вещества (отработанный антифриз)

Отработанный антифриз на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуются при сливе с атооттранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отработанного антифриза, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 0,15 т/год.

Таблица 2.2.25

**Итого антифризов, содержащих опасные вещества (отработанный антифриз):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Антифриз, содержащий опасные вещества (отработанный антифриз)	0,150
<b>Итого:</b>	<b>0,150</b>

**2.2.26. Расчет и обоснование объемов образования опилок, стружки, обрезков, дерева, ДСП и фанеры, содержащей опасные вещества (отходы деревообработки)**

Образуется на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде опилок, стружки и в кусковой форме.

Расчет норматива образования отходов деревообработки производится согласно п. 3.6 п/п. 40 (Несортированные отходы от механической обработки натуральной древесины) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отходов деревообработки рассчитывается по формуле:

$$V_{др} = Q \times C_k \times K_n + Q \times (C_{ст} + C_{оп}), \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{др} = V_{др} \times \rho, \text{ т/год}$$

где Q - количество обрабатываемой древесины, 50,0 м<sup>3</sup>/год

K<sub>n</sub> - коэффициент учитывающий технологические потери, доли от 1- 0,90

C<sub>k</sub> - усредненное количество образования кусковых отходов, доли от 1 - 0,22

C<sub>ст</sub> - усредненное количество образования стружек, доли от 1 - 0,10

C<sub>оп</sub> - усредненное количество образования опилок, доли от 1 - 0,07

ρ - средняя плотность древесины, 0,5055 т/м<sup>3</sup>

$$V_{др} = 50 \times 0,22 \times 0,90 + 50 \times (0,10 + 0,07) = 18,400 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{др} = 18,4000 \times 0,5055 = 9,302 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.26

**Итого опилок, стружки, обрезков, дерева, ДСП и фанеры, содержащей опасные вещества (отходы деревообработки):**

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (отходы деревообработки)	9,302
<b>Итого:</b>	<b>9,302</b>

### 2.2.27. Расчет и обоснование объемов образования отходов пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий)

Отходы резинотехнических изделий образуются на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) в результате износа конвейерной транспортной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов резинотехнических изделий, количество отходов РТИ принимается по данным предприятия и составляет 2,0 т/год.

Таблица 2.2.27

**Итого отходов пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий)	2,000
<b>Итого:</b>	<b>2,000</b>

### 2.2.28. Расчет и обоснование объемов образования отходов футеровки и огнеупорных материалов, используемых в неметаллургических процессах, содержащих опасные вещества (отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой))

Отходы образуются в результате капитальных ремонтов котлов ТЭЦ с последующей заменой газоходов.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов от ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой), количество отходов от ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой) принимается по данным предприятия (как в действующем проекте НРО) и составляет 6,13 т/год.

Таблица 2.2.28

**Итого отходов футеровки и огнеупорных материалов, используемых в неметаллургических процессах, содержащих опасные вещества (отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой)):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, содержащие опасные вещества (отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой))	6,130
<b>Итого:</b>	<b>6,130</b>

**2.2.29. Расчет и обоснование объемов образования отходов керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)  
(отходы строительные)**

Учитывая, что образование строительных отходов не связано с основной производственной деятельностью предприятия и носит временный характер с непостоянной периодичностью, расчет нормы образования строительного мусора не производится, а принимается по факту образования. Учет количества образовавшихся отходов производится при вывозе строительного мусора. Объемы образования строительных отходов по данным предприятия - 8000 т/год.

Таблица 2.2.29

**Итого отходов керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)  
(отходы строительные):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)	8000,000
<b>Итого:</b>	<b>8000,000</b>

**2.2.30. Расчет и обоснование объемов образования остатков стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции(минваты, стекловаты))**

Отходы теплоизоляции образуются на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) после снятия и замены теплоизоляции, представленной минеральной ватой и/или стекловатой.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов теплоизоляции (минваты, стекловаты), количество отходов теплоизоляции принимается по данным предприятия и составляет - 4,5 тонн в год.

Таблица 2.2.30

**Итого остатков стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции(минваты, стекловаты)):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Остатки стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции(минваты, стекловаты))	4,500
<b>Итого:</b>	<b>4,500</b>

### 2.2.31. Расчет и обоснование объемов образования смешанной упаковки (отходы упаковочных материалов)

Отходы упаковочных материалов образуются на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) при получении оборудования, вспомогательного материала.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отходов упаковочных материалов, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 15,0 т/год.

Таблица 2.2.31

#### Итого отходов смешанной упаковки (отходы упаковочных материалов):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов)	15,000
<b>Итого:</b>	<b>15,000</b>

**2.2.32. Расчет и обоснование объемов образования списанного электрического и электронного оборудования, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники)**

Отходы эксплуатации офисной техники представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши, и др.). В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов эксплуатации офисной техники, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия.

Техника	Количество	Вес 1 ед. (кг)	Масса (г)
МФУ	8	9,4	0,075
Принтер	6	5,3	0,032
Монитор	6	12	0,072
Системный блок	7	8,5	0,060
Ноутбук	2	2,4	0,005
<b>Итого:</b>	<b>29</b>		<b>0,243</b>

Таблица 2.2.32

**Итого списанного электрического и электронного оборудования, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники)	0,243
<b>Итого:</b>	<b>0,243</b>

**2.2.33. Расчет и обоснование объемов образования списанного электрического и электронного оборудования, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы электронного и электрического оборудования)**

Отходы электронного и электрического оборудования на Тпредприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя крупногабаритным и мелкогабаритным бытовым оборудованием, оборудованием инфор-мационных технологий и телекоммуникаций, потребительским и осветительным оборудованием, электрическими и электроннымим приборами.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов электронного и электрического оборудования, количество отходов принимается по данным предприятия Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 15,0 т/год.

Таблица 2.2.33

**Итого отходов электронного и электрического оборудования:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы электронного и электрического оборудования)	15,000
<b>Итого:</b>	<b>15,000</b>

**2.2.34. Расчеты и обоснование объемов образования абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов)**

Песок загрязненный нефтепродуктами на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате использования песка для засыпки (ликвидации) проливов нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках на территории предприятия.

Расчет норматива образования песка загрязненного нефтепродуктами производится согласно п. 3.6 п/п. 27 (Промасленные материалы (пек, опилки и пр.) от засыпки проливов нефтепродуктов) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования песка загрязненного нефтепродуктами рассчитывается по формуле:

$$M_{п.} = Q_0 \times \rho_0 \times N_n \times K_{загр}, \text{ т/год}$$

где  $Q_0$  - объем песка используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м<sup>3</sup> 0,012

$N_n$  - количество проливов нефтепродуктов, шт 118

$\rho_0$  - плотность материала используемого при засыпке, т/м<sup>3</sup> 1,65

$K_{загр}$  - коэффициент, учитывающий количество впитанных нефтепродуктов, 1,20

Объем образования составит:

$$M_{п.} = 0,012 \times 118 \times 1,65 \times 1,2 = 2,800 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.34

**Итого абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), тканей для вытирания, защитной одежды, загрязненной опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов )	2,800
<b>Итого:</b>	<b>2,800</b>

### 2.2.35. Расчет и обоснование объемов образования порошкообразных отходов и пыли, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыль аспирационная)

Образуется при очистке аспирационных установок на вагоноопрокиде (ист. 0016) АС-1 и дробильном корпусе АС-2.

Аспирационные установки АС-1 и АС-2 оснащены рукавными фильтрами "КФЕ" (ЗАО "Спейс-Мотор", СПб.) с эффективностью очистки 99,8%.

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_n = n \times M_b / (1 - n), \text{ т/год}$$

где n - коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования, 0,998 д.ед.

$M_b$  - масса выброса аспирационной пыли после очистки, т/год

№ п/п	Источник	n, %	M <sub>b</sub> , т/год			M <sub>a</sub> , т/год		
			2023	2024	2025-2027	2023	2024	2025-2027
1	АС-1	99,8	0,1451	0,1586	0,1741	72,405	79,141	86,876
1	АС-2	99,8	0,1482	0,1619	0,1778	73,952	80,788	88,722
<b>Итого:</b>						<b>146,357</b>	<b>159,930</b>	<b>175,598</b>

Таблица 2.2.35

**Итого порошкообразных отходов и пыли, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыль аспирационная):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год		
Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыль аспирационная)	146,357	159,930	175,598
<b>Итого:</b>	<b>146,357</b>	<b>159,930</b>	<b>175,598</b>

### 2.2.36. Расчет и обоснование объема образования отходов уборки улиц (смет с территорий)

Смет с территорий на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате уборки территорий предприятия.

Расчет норматива образования смета с территорий производится согласно п.2.45 "Методики 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.

Объем образования смета с территорий рассчитывается по формуле:

$$M = S \times 0,005$$

где

M - масса образуемого смета с территорий, т/год

S - площадь убираемых территорий, 41034,4 м<sup>2</sup>

0,005 - нормативное количество смета, т/м<sup>2</sup>

$$M = 41034,4 \times 0,005 = 205,172 \text{ т/год.}$$

Таблица 2.2.36

**Итого тходов уборки улиц (смет с территорий):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы уборки улиц (смет с	205,172
<b>Итого:</b>	<b>205,172</b>

### 2.2.38. Расчет и обоснование объемов образования отходов от красок и лаков, содержащих органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)

Учитывая, что образование тары из-под лакокрасочных материалов не связано с основной производственной деятельностью предприятия и носит временный характер с непостоянной периодичностью, расчет нормы образования тары из-под краски не производится, а принимается по данным предприятия.

Таблица 2.2.38

**Итого отходов от красок и лаков, содержащих органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов)	2,400
<b>Итого:</b>	<b>2,400</b>

### 2.2.39. Расчет и обоснование объемов образования упаковки, содержащей остатки или загрязненной опасными веществами (тара из-под ГСМ)

Расчет норматива объема образования тары из-под масла производится согласно "Методики 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.

Объем образования тары из-под масла рассчитывается по формуле:

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

где N - годовое количество тары из-под масла  $N_1 = 20$  ед.

m - вес одной бочки  $m_1 = 0,020$  т

$$M_{\text{обр}} = ( 20 \times 0,020 ) = 0,400 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.39

**Итого упаковки, содержащей остатки или загрязненной опасными веществами (тара из-под ГСМ):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ)	0,400
<b>Итого:</b>	<b>0,400</b>

### 2.2.40. Расчет и обоснование объемов образования смешанных коммунальных отходов (твердые бытовые отходы)

Численность сотрудников работающих на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) составляет 415 человек.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов (ТБО) производится согласно п. 2.44 "Методики 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.

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = p \times m - Q_{\text{утил}} - Q_{\text{горел}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где  $p$  - норма образования отходов,  $0,300 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека  
 $m$  - количество работников на предприятии,  $415$  чел  
 $Q_{\text{утил}}$  - годовое количество утилизированных отходов,  $\text{м}^3/\text{год}$   
 $Q_{\text{горел}}$  - годовое количество сожженных отходов,  $\text{м}^3/\text{год}$   
 $q$  - плотность ТБО  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

$$M_{\text{обр}} = 0,300 \times 415,0 = 124,500 \text{ м}^3/\text{год}$$

или

$$M_{\text{обр}} = 0,300 \times 415,0 \times 0,25 = 31,125 \text{ т}/\text{год}$$

Таблица 2.2.40

**Итого смешанных коммунальных отходов (твердые бытовые отходы):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	31,125
<b>Итого:</b>	<b>31,125</b>

### 2.2.41. Расчет и обоснование объема образования отходов не указанных иначе (шлам химводоочистки)

Шлам химводоочистки на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате производства химически чистой воды в цехе химводоочистки.

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования шлама химводоочистки, образующегося на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), количество шлама химводоочистки принимается по данным предприятия.

Объем образования шлама химводоочистки рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ш.}} = n \times P$$

где

$M_{\text{ш.}}$  - масса образуемого шлама химводоочистки, т/год

$n$  - удельное образование шлама при очистке, 0,002 т/т

$P$  - количество произведенной химически чистой воды, 122460,00 т/год

$$M_{\text{ш.}} = 122460 \times 0,0020 = 244,920 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.41

**Итого отходов не указанных иначе (шлам химводоочистки):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы не указанные иначе (шлам химводоочистки)	244,920
<b>Итого:</b>	<b>244,920</b>

### 2.2.42 Расчет и обоснование объемов образования абсорбентов, фильтровальных материалов, ткани для вытирания, одежды, за исключением упомянутых в 15 02 02 (оработанные рукавные фильтры)

Отработанные рукавные фильтры образуются на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) на аспирационных усановках "Спейс-Мотор" при при очистке аспирационных установок на вагоноопрокиде (ист. 0016) АС-1 и дробильном корпусе АС-2.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отработанных рукавных фильтров, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

Рукавные фильтр КФЕ на Аспирационные установки «Спейс-Мотор» КФЕ – 192 АВЗИВ. В 1 кассете 6 шт. (плоских фильтр элементов) рукавов. 8 кассет в 1 секции. Всего: 4 секции. 1 секция 6 x 8=48 шт. 4 секции 48 x 4=192 шт. Замена производится 1 раз в год. Вес 1 сменного фильтроэлемента 0,72 кг.

$$M_{\text{обр}} = 4 \times 8 \times 6 \times 1 \times 0,72 / 1000 = 0,138 \text{ т/год}$$

Таблица 2.2.42

**Итого абсорбентов, фильтровальных материалов, ткани для вытирания, одежды, за исключением упомянутых в 15 02 02 (оработанные рукавные фильтры):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (оработанные рукавные фильтры)	0,138
<b>Итого:</b>	<b>0,138</b>

### 2.2.43 Расчет и обоснование объемов образования металлов (огнетушителей, потерявших потребительские свойства)

Отработанные огнетушители образуются на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) в следствии потрери потребительских свойств (негерметичности).

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отработанных огнетушителей, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 0,5 т/год.

Таблица 2.2.43

**Итого металлов (огнетушителей, потерявших потребительские свойства):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Металлы (огнетушители, потерявшие потребительские свойства)	0,500
<b>Итого:</b>	<b>0,500</b>

#### 2.2.44 Расчет и обоснование объемов образования отходов, содержащих масла (отработанные масляные выключатели)

Отработанные масляные выключатели образуются на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) при замене масляных выключателей на вакуумные по плану-графику замены, а так же в результате выхода из строя данного оборудования.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования отработанных масляных выключателей, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 10,0 т/год.

Таблица 2.2.44

##### Итого отходов, содержащих масла (отработанные масляные выключатели):

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы, содержащие масла (отработанные масляные выключатели)	10,000
<b>Итого:</b>	<b>10,000</b>

#### 2.2.45. Расчет и обоснование объема образования отходов пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтиленерефталатовой упаковки)

Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена, полиэтиленерефталатовой упаковки на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате раздельного сбора отходов, сортировки ТБО.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов пластмассы, пластика, полиэтилена, полиэтиленерефталатовой упаковки от раздельного сбора отходов, сортировки ТБО, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 20,0 т/год.

Таблица 2.2.45

##### Итого пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтиленерефталатовой упаковки):

Наименование образовавшегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтиленерефталатовой упаковки)	20,000
<b>Итого:</b>	<b>20,000</b>

**2.2.46. Расчет и обоснование объемов образования бумаги и картона (макулатуры)**

Макулатура на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате использования бумаги различных видов и марок.

В связи с отсутствием утвержденной методики РК по расчету объема образования макулатуры, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 3,0 т/год.

Таблица 2.2.46

**Итого бумаги и картона (макулатуры):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Бумага и картон (макулатура)	3,000
<b>Итого:</b>	<b>3,000</b>

**2.2.46. Расчет и обоснование объемов образования бумаги и картона (макулатуры)**

Макулатура на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется в результате использования бумаги различных видов и марок.

В связи с отсутствием утвержденной методики РК по расчету объема образования макулатуры, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 18,0 т/год.

Таблица 2.2.46

**Итого бумаги и картона (макулатуры):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Бумага и картон (макулатура)	18,000
<b>Итого:</b>	<b>18,000</b>

**2.2.47. Расчет и обоснование объемов образования отходов стекла, стеклобоя**

Стеклобой (бой стекла, отходы стекла) образуется на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) при использовании стеклянных изделий и листового стекла.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования стеклобоя, количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 5,0 т/год.

Таблица 2.2.47

**Итого отходов стекла, стеклобоя:**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы стекла, стеклобой	5,000
<b>Итого:</b>	<b>5,000</b>

**2.2.48. Расчет и обоснование объемов образования отходов пластмассовой упаковки (полипропиленовая мешкотара биг-бэг из-под извести)**

Тара из-под извести в виде мешков биг бег образуется на предприятии Балхашская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) при использовании извести.

В связи с отсутствием в РК утвержденной методики по расчету объема образования тары из-под извести (мешки биг бег), количество отходов принимается по данным Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), равно 1715 шт/год общим весом 8,6 т/год.

Таблица 2.2.48

**Итого отходов пластмассовой упаковки (полипропиленовая мешкотара биг-бэг из-под извести):**

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Отходы пластмассовой упаковки (полипропиленовая мешкотара биг-бэг из-под извести)	8,600
<b>Итого:</b>	<b>8,600</b>

### 2.3 Текущее состояние управления отходами на предприятии

Большая часть отходов, образующихся на предприятии, не содержит загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека. Высокая термическая и химическая стойкость, атмосферо- и водостойкость, устойчивость к окислению на воздухе, биостойкость большинства материалов допускает складирование и временное хранение отходов в емкостях, как на открытых площадках, так и в производственных помещениях.

Основным источником образования отходов производства на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) являются отходы от производства тепловой и электрической энергии (золошлак), а основным источником образования отходов потребления – являются обеспечивающие процессы (строительство, ремонт, обслуживание и пр.).

В течение года на Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуется около 501 093,918 тонн отходов.

Основная часть отходов передаются сторонним специализированным организациям на захоронение, утилизацию, переработку (500 895,817 т/год) – 99,96% от общего количества образующихся отходов: асбестосодержащие отходы (в т.ч. паронит), ветошь промасленная, зола от сжигания мазута, золошлаковые отходы, крупногабаритные отходы (мебель и прочее), лом абразивных изделий, часть лома кабеля, лом и стружка цветных металлов, лом черных металлов, медицинские отходы (медпункта), недопал извести, огарки сварочных электродов, опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами, часть отработанной спецодежды и спецобувь, отработанные автошины, отработанные аккумуляторные батареи, отработанные ртутьсодержащие лампы, отработанные фильтры автомобильные (масленные, топливные, воздушные), отработанные шпалы деревянные, отработанный антифриз, часть отходов резинотехнических изделий, отходы ремонта газопроводов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой), отходы строительные, отходы теплоизоляционные (минвата, стекловата), часть отходов упаковочных материалов, отходы эксплуатации офисной техники, отходы электронного и электрического оборудования, песок, загрязненный нефтепродуктами, пищевые отходы, пыль абразивно-металлическая, смет с территорий, стружка черных металлов, тара из-под лакокрасочных материалов, часть тары из-под масла (ГСМ), ТБО, шлам химводоочистки, отработанные рукавные фильтры, отработанные масляные выключатели, отработанные огнетушители, отходы пластика, макулатура, стеклобой, тара из-под извести (мешки биг бэг).

Часть отходов используются повторно на нужды предприятия (198,101 т/год) 0,04% от общего количества образующихся отходов – нефтешлам, отработанные масла (турбинные, трансформаторные, моторные, трансмиссионные, промышленные), отходы деревообработки, пыль аспирационная, часть лома кабеля, часть отработанной спецодежды, часть отходов резинотехнических изделий, часть отходов упаковочных материалов, часть тары из-под масла.

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы периодически вывозятся на полигоны, а также сдаются на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

Согласно настоящего проекта предусматривается, что в течении года на предприятии будет образовываться 500 191,625 тонн отходов в год (100%), и них, передается сторонним специализированным предприятиям (реализовываться в качестве сырья, вторичных материалов или передаваться на утилизацию или захоронение) 499 991,084 тонн (99,96%), используется на собственные нужды в качестве сырья 200,541 тонн (0,04%).

Отмечается ежегодное увеличение образования промышленных отходов.

Для решения вопросов по переработке и утилизации отходов необходимо:

- **внедрение системы раздельного сбора отходов (системы управления отходами см. рисунок 2);**
- **внедрение на предприятиях новых прорывных малоотходных и безотходных технологий;**



Рисунок 2 – Система управления отходами

По мере развития современного производства с его масштабностью и темпами роста все большую актуальность приобретают проблемы разработки и внедрения мало- и безотходных технологий. Скорейшее их решение в нашей стране рассматривается как стратегическое направление рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды.

- строительство мощностей (заводов, комплексов) по переработке отходов (мусоросжигательных, мусоросортировочных линий с последующей переработкой отходов: хлорвинила, полиэтилена низкой плотности, полипропилена; биологической переработкой органических отходов; для получения электро- и/или тепло- энергии от энергосодержащих отходов).

Система управления отходами— это комплекс мероприятий по сбору, транспортировке, переработке, вторичному использованию или утилизации мусора и контролю всего процесса. Подобные меры необходимы для снижения вредоносного влияния отходов на здоровье человека, на окружающую среду, а также по эстетическим причинам. Благодаря этой системе появилась возможность вырабатывать сырье из отходов. Она охватывает вещества твердой, жидкой, газообразной и радиоактивной консистенции с разработкой различных методов их утилизации и областей дальнейшего их применения. По-разному смотрят на систему управления отходами в городской и сельской местностях, жилых и промышленных зонах. За утилизацию нетоксичных отходов в жилых и административных секторах несут ответственность местные власти, в секторах коммерческой и промышленной деятельности ответственны сами организации.

Раздельный сбор разных категорий отходов определяет эффективность и стоимость утилизации отдельных компонентов. Наиболее неудобны для утилизации смешанные отходы, содержащие смесь биоразлагаемых влажных пищевых отходов, пластмасс, металлов, стекла и пр. компоненты.

## 2.4 Основные результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года

Таблица 2.4.1

## Оценка (анализ) результаты работ по управлению отходами в динамике за последние три года

№ п/п	Наименование отходов	объем образования, т/год			объем передачи, т/год			Объем накопления отходов, в т.ч. по годам, т/год				% восстановления на БТЭЦ	обезвреживание на БТЭЦ, т/год
		2019	2020	2021	2019	2020	2021	2019	2020	2021	Средняя скорость накопления в год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Всего:												
1	асбестосодержащие отходы (в т.ч. паронит)	39,46	15	15	39,46	15	15	39,46	15	15	23,153	-	-
2	ветошь промасленная	0	0,4	0,4	0	0,4	0,4	0	0,4	0,4	0,400	-	-
3	зола от сжигания мазута	0,0128	0,0123	0,019	0,0128	0,0123	0,019	0,0128	0,0123	0,019	0,015	-	-
4	золшлаковые отходы	410 881,489	454 751,06	467332,292	410 881,489	454 751,06	467332,292	410 881,489	454 751,06	467332,292	307361,116	-	-
5	крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
6	лом абразивных изделий	0	0,497	0,497	0	0,497	0,497	0	0,497	0,497	0,497	-	-
7	лом кабеля	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	30%	-
8	лом и стружка цветных металлов		0,17	0		0,17	0		0,17	0	0,170	-	-
9	лом черных металлов		1715	2208,237		1715	2208,237		1715	2208,237	1961,619	-	-
10	медицинские отходы (медпункта)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-
11	недопал извести	1055	866,7	495,98	1055	866,7	495,98	1055	866,7	495,98	805,893	-	-
12	нефтешлам	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	100%	-
13	огарки сварочных электродов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
14	опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами	5,15	2,5	2,5	5,152	2,5	2,5	5,152	2,5	2,5	3,384	-	-
15	отработанная спецодежда и спецобувь	0	0,35	0	2,917	0,35	2,917	2,917	0,35	2,917	2,061	-	-
16	отработанные автошины				1,191	1,191	1,191	1,191	1,191	1,191	0,794	-	-

17	отработанные аккумуляторные батареи	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
18	отработанные масла (турбинные, трансформаторные, моторные, трансмиссионные, промышленные)	0	8,9	9,788	0	8,9	9,788	0	8,9	9,788	9,344	-	-
19	отработанные ртутьсодержащие лампы			0,452		0,512	0,452		0,512	0,452	0,482	-	-
20	отработанные фильтры автомобильные (масляные, топливные, воздушные)			0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
				0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
				0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
21	отработанные шпалы деревянные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
22	отработанный антифриз			0,15		0,15	0,15		0,15	0,15	0,150	-	-
23	отходы деревообработки		9,302	9,302		9,302	9,302		9,302	9,302	9,302	-	-
24	отходы резинотехнических изделий		2	2	2	2	2	2	2	2	2,000	-	-
25	отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой)	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,13	6,130	-	-
26	отходы строительные	5091,78	5590,92		5091,78	5590,92		5091,78	5590,92		5341,350	-	-
27	отходы теплоизоляционные (минвата, стекловата)	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,500	-	-
28	отходы упаковочных материалов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
29	отходы эксплуатации офисной техники	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
30	отходы электронного и электрического оборудования	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
31	песок, загрязненный нефтепродуктам	2,8	2,8	0	2,8	2,8	0	2,8	2,8	0	2,800	-	-
32	пищевые отходы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,000	-	-
33	пыль абразивно-металлическая	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	-	-
34	пыль аспирационная	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000	100%	-

35	смет с территорий	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0,000</b>	-	-
36	стружка черных металлов	0	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0,000</b>	-	-
37	тара из-под лакокрасочных материалов	0,04	0	0	0,04	0	0	0,04	0	0	<b>0,040</b>	-	-
38	тара из-под масла (ГСМ)	0,198	0	0,4	0,198	0	0,4	0,198	0	0,4	<b>0,299</b>	50%	-
39	ТБО	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45	45,45	<b>45,450</b>	-	-

## 2.5 Приоритетные виды отходов

Проанализировав количественные показатели образования и управления отходами видно, что можно выделить приоритетные виды отходов:

*- для восстановления (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):*

1. Пыль дымовых газов, за исключением упомянутых в 10 09 09 (пыль аспирационная) – 100%;
2. Медь, бронза, латунь (лом кабеля) и алюминий (лом кабеля) – 33%;
3. Донные шламы (нефтешлам) – 100%;
4. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь) - 37%;
5. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла и другие изоляционные или трансформаторные масла – 100%;
6. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (отходы деревообработки) – 100%;
7. Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий) – 50%;
8. Смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов) – 1,33%;
9. Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ) – 50%.

Данный вид переработки отходов позволяет снизить воздействие на окружающую среду за счет повторного использования отходов.

### 3 Цель, задачи и целевые показатели.

#### Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.

**Цель Программы** заключается в достижении 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.

Так же целью настоящей Программы является обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения Республики Казахстан при обращении с отходами. Цель состоит в решении комплекса актуальных вопросов по сбору, размещению, переработке, обезвреживанию, утилизации и частичному вовлечению в хозяйственный оборот накопленных отходов, снижению их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

**Задачи Программы** определяют пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Задачи направлены на **снижение объемов образуемых и накопленных отходов**, с учетом:

*вторичного использования отходов в качестве сырья* (пыль дымовых газов, за исключением упомянутых в 10 09 09 (пыль аспирационная); медь, бронза, латунь (лом кабеля) и алюминий (лом кабеля); донные шламы (нефтешлам); абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь); другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла и другие изоляционные или трансформаторные масла; опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (отходы деревообработки); пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий); смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов); упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ).

*минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения*

за счет:

- раздельного сбора отходов, с возможной передачей сторонним специализированным организациями ряда отходов для вторичной переработки (бумага и картон (макулатура); отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатовой упаковки); отходы стекла, стеклобой; пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий); отходы пластмассовой упаковки (полипропиленовая мешкотара биг-бэг));

- реализации в качестве сырьевого ресурса (медь, бронза, латунь (лом кабеля); алюминий (лом кабеля); лом цветных металлов; лом черных металлов);

*и переработки отходов* (передача специализированным сторонним организациям на договорной основе для переработки: металлы (огнетушители, потерявшие потребительские свойства); отходы сварки (огарки сварочных электродов); отработанные шины; отработанные свинцовые аккумуляторы; другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла; списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники); списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы электронного и электрического оборудования).

**Целевые показатели Программы** представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) или качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода; агрегатного состояния и т.п.). Целевые показатели рассчитаны с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Таблица 3.1

## Базовые целевые показатели

№ п/п	Наименование отходов	объем, т/год			список по классификатору	КОД
		2023 г.	2024 г.	2025-2027 гг.		
1	2	3	4	5	6	7
<b>Всего на восстановление (вторичного использования отходов в качестве сырья):</b>		<b>171,300</b>	<b>184,872</b>	<b>200,541</b>		
1	Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыль аспирационная)	146,3567	159,93	175,598	не опасный	01 04 10
2	Медь, бронза, латунь (лом кабеля)	1,823	1,823	1,823	не опасный	17 04 01
3	Алюминий (лом кабеля)	1,823	1,823	1,823	не опасный	17 04 02
4	Донные шламы (нефтешлам)	0,316	0,316	0,316	опасный	05 01 03*
5	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь)	0,806	0,806	0,806	опасный	15 02 02*
6	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0,878	0,878	0,878	опасный	13 02 08*
7	Другие изоляционные или трансформаторные масла	8,595	8,595	8,595	опасный	13 03 10*
8	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (отходы деревообработки)	9,302	9,302	9,302	опасный	03 01 04*
9	Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий)	1,000	1,000	1,000	не опасный	15 02 03
10	Смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов)	0,200	0,200	0,200	не опасный	15 01 06
11	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ)	0,200	0,200	0,200	опасный	15 01 10*
<b>Всего для передачи на переработку, уничтожение, восстановление или захоронение:</b>		<b>453886,804</b>	<b>499991,084</b>	<b>499991,084</b>		
12	Изоляционные материалы, содержащие асбест	39,460	39,460	39,460	опасный	17 06 01*

13	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	4,000	4,000	4,000	опасный	15 02 02*
14	Летучая зола от мазута и зольная пыль (зола от сжигания мазута)	0,043	0,025	0,025	опасный	10 01 04*
15	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (зола-шлаковые отходы)	441724,883	487829,181	487829,181	не опасный	10 01 01
16	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее))	12,000	12,000	12,000	опасный	03 01 04*
17	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая)	1,195	1,195	1,195	опасный	12 01 20*
18	Медь, бронза, латунь (лом кабеля)	3,702	3,702	3,702	не опасный	17 04 01
19	Алюминий (лом кабеля)	3,702	3,702	3,702	не опасный	17 04 02
20	Лом цветных металлов	0,534	0,534	0,534	не опасный	16 01 17
21	Лом черных металлов	3001,188	3001,188	3001,188	не опасный	17 01 18
22	Отходы кальцинации и гашения извести (недопал извести)	500,000	500,000	500,000	не опасный	20 01 02
23	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0,387	0,387	0,387	не опасный	12 01 13
24	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами)	5,152	5,152	5,152	опасный	15 02 02*

25	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь)	1,382	1,382	1,382	опасный	15 02 02*
26	Отработанные шины	0,641	0,641	0,641	не опасный	16 01 03
27	Отработанные свинцовые аккумуляторы	0,538	0,538	0,538	опасный	16 06 01*
28	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0,231	0,231	0,231	опасный	20 01 21*
29	Масляные фильтры	0,008	0,008	0,008	опасный	16 01 07*
30	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (топливные фильтры)	0,008	0,008	0,008	опасный	15 02 02*
31	Отходы, не указанные иначе (воздушные фильтры)	0,011	0,011	0,011	не опасный	16 01 99
32	Дерево, содержащее опасные вещества (отработанные деревянные шпалы)	12,000	12,000	12,000	опасный	19 12 06*
33	Антифризы, содержащие опасные вещества	0,150	0,150	0,150	опасный	16 01 14*
34	Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий)	1,000	1,000	1,000	не опасный	15 02 03
35	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, содержащие опасные вещества (отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой))	6,130	6,130	6,130	опасный	16 11 05*
36	Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)	8000,000	8000,000	8000,000	не опасный	10 12 08

37	Остатки стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции(минваты, стекловаты))	4,500	4,500	4,500	не опасный	10 11 03
38	Смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов)	14,800	14,800	14,800	не опасный	15 01 06
39	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники)	0,243	0,243	0,243	не опасный	20 01 36
40	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы электронного и электрического оборудования)	15,000	15,000	15,000	не опасный	20 01 36
41	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов )	2,800	2,800	2,800	опасный	15 02 02*
42	Отходы уборки улиц (смет с территорий)	205,172	205,172	205,172	не опасный	20 03 03
43	Опилки и стружка черных металлов	0,060	0,060	0,060	не опасный	12 01 01
44	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов)	2,400	2,400	2,400	опасный	08 01 11*
45	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ)	0,200	0,200	0,200	опасный	15 01 10*
46	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	31,125	31,125	31,125	не опасный	20 03 01
47	Отходы не указанные иначе (шлам химводоочистки)	244,920	244,920	244,920	не опасный	19 09 99

48	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (оработанные рукавные фильтры)	0,138	0,138	0,138	не опасный	19 12 04
49	Металлы (огнетушители, потерявшие потребительские свойства)	0,500	0,500	0,500	не опасный	20 01 40
50	Отходы, содержащие масла	10,000	10,000	10,000	опасный	16 07 08*
51	Отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатовой упаковки)	20,000	20,000	20,000	не опасный	20 01 39
52	Бумага и картон (макулатура)	3,000	3,000	3,000	не опасный	20 01 01
53	Отходы стекла, стеклобой	5,000	5,000	5,000	не опасный	17 01 18
54	Отходы пластмассовой упаковки (полипропиленовая мешкотара биг-бэг из-под извести)	8,600	8,600	8,600	не опасный	15 01 02

Таблица 3.2.1

**Лимиты накопления отходов на промплощадке Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) на 2023-2027 гг.**

№ п/п	Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год		
			2023	2024	2025-2027
1	2	3	4	5	6
	Всего:	0	10 987,946	10 987,946	10 987,946
	<i>в том числе: отходов производства</i>	0	10 984,946	10 984,946	10 984,946
	<i>отходов потребления</i>	0	3,000	3,000	3,000
	<b>Опасные отходы</b>				
1	Изоляционные материалы, содержащие асбест	0	20,000	20,000	20,000
2	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная)	0	2,464	2,464	2,464
3	Летучая зола от мазута и зольная пыль (зола от сжигания мазута)	0	0,000	0,000	0,000
4	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее))	0	12,000	12,000	12,000

5	Использованные мелющие тела и шлифовальные материалы, содержащие опасные вещества (лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая)	0	1,195	1,195	1,195
6	Донные шламы (нефтешлам)	0	0,180	0,180	0,180
7	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами)	0	2,540	2,540	2,540
8	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (отработанная спецодежда и спецобувь)	0	2,188	2,188	2,188
9	Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	0,538	0,538	0,538
10	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	0	0,878	0,878	0,878
11	Другие изоляционные или трансформаторные масла	0	8,595	8,595	8,595
12	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	0	0,231	0,231	0,231
13	Масляные фильтры	0	0,008	0,008	0,008
14	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (топливные фильтры)	0	0,008	0,008	0,008
15	Дерево, содержащее опасные вещества (отработанные деревянные шпалы)	0	12,000	12,000	12,000
16	Антифризы, содержащие опасные вещества	0	0,150	0,150	0,150
17	Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (отходы деревообработки)	0	4,691	4,691	4,691
18	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, содержащие опасные вещества (отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой))	0	6,130	6,130	6,130
19	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов)	0	1,6	1,600	1,600
20	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов)	0	1,000	1,000	1,000
21	Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ)	0	0,400	0,400	0,400
22	Отходы, содержащие масла	0	10,000	10,000	10,000
<b>Неопасные отходы</b>					
23	Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золашлаковые отходы)	0	0,000	0,000	0,000
24	Медь, бронза, латунь (лом кабеля)	0	5,525	5,525	5,525
25	Алюминий (лом кабеля)	0	5,525	5,525	5,525
26	Лом цветных металлов	0	0,260	0,260	0,260

27	Лом черных металлов	0	2 230,400	2 230,400	2 230,400
28	Отходы кальцинации и гашения извести (недопал извести)	0	500,000	500,000	500,000
29	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	0	0,387	0,387	0,387
30	Отработанные шины	0	0,641	0,641	0,641
31	Отходы, не указанные иначе (воздушные фильтры)	0	0,011	0,011	0,011
32	Пластмассы и резины (отходы резинотехнических изделий)	0	2,000	2,000	2,000
33	Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)	0	8 000,000	8 000,000	8 000,000
34	Остатки стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции(минваты, стекловаты))	0	2,875	2,875	2,875
35	Смешанная упаковка (отходы упаковочных материалов)	0	7,915	7,915	7,915
36	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники)	0	0,243	0,243	0,243
37	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы электронного и электрического оборудования)	0	15,000	15,000	15,000
38	Порошкообразные отходы и пыль, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыль аспирационная)	0	0,000	0,000	0,000
39	Отходы уборки улиц (смет с территорий)	0	103,000	103,000	103,000
40	Опилки и стружка черных металлов	0	0,060	0,060	0,060
41	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	0	3,000	3,000	3,000
42	Отходы не указанные иначе (шлам химводоочистки)	0	0,000	0,000	0,000
43	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (отработанные рукавные фильтры)	0	0,138	0,138	0,138
44	Металлы (огнетушители, потерявшие потребительские свойства)	0	0,500	0,500	0,500
45	Отходы пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатовой упаковки)	0	10,750	10,750	10,750
46	Бумага и картон (макулатура)	0	1,800	1,800	1,800
47	Отходы стекла, стеклобой	0	2,520	2,520	2,520
48	Отходы пластмассовой упаковки (полипропиленовая мешкотара биг-бэг из-под извести)	0	8,600	8,600	8,600
<b>Зеркальные отходы</b>					

#### 4 Необходимые ресурсы

Источниками финансирования программы являются собственные средства Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи), также в качестве источников финансирования могут быть привлечены прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Таблица 4.1

#### План финансирования по реализации Программы управления отходами

Год	Объем финансирования, тыс.тенге
2023	231 703,0796
2024	220 616,4999
2025	220 616,4999
2026	220 616,4999
2027	220 616,4999

#### 5 План мероприятий по реализации Программы

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических, научно-технических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения.

Таблица 5.1

#### План мероприятий по реализации Программы управления отходами на 2023-2027 гг. Балхашской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качеств./кол-во)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ежегодная передача изоляционных материалов, содержащих асбест стороннему предприятию	2023-2027 гг. 39,460 т/год – 100%	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. 39,460 т/год – 100%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 247 493,12 тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
2	Ежегодная передача абсорбента, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, за-	2023-2027 гг. 4,000 т/год – 100%	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. 4,000 т/год – 100%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 200 697,23 тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)

	щитная одежда, загрязненные опасными материалами (ветошь промасленная) стороннему предприятию						
3	Ежегодная передача летучей золы от мазута и зольной пыли (золы от сжигания мазута) сторонней организации	<p><b>2023г.</b> 0,043 т/год – 100%</p> <p><b>2024-2027 гг.</b> 0,025 т/год – 100%</p>	<p>Передача стороннему предприятию</p> <p><b>2023г.</b> 0,043 т/год – 100%</p> <p><b>2024-2027 гг.</b> 0,025 т/год – 100%</p>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	<p>ежегодно, <b>11,96 – 7,02</b> тенге</p>	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
4	Ежегодная передача зольного остатка, котельных шлаков и зольной пыли (исключая зольную пыль в 10 01 04) (золошлаковые отходы) сторонней организации на основании договора	<p><b>2023 г.</b> 441 724,883 т/год– 100%</p> <p><b>2024-2027 г.</b> – 487 829,181 т/год– 100%</p>	<p>Передача стороннему предприятию</p> <p><b>2023 г.</b> 441 724,883 т/год– 100%</p> <p><b>2024-2027 г.</b> – 487 829,181 т/год– 100%</p>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	<p>ежегодно, <b>2023 г.</b> <b>121704039,67</b> тенге</p> <p><b>2024-2027 г.</b> – <b>134406695,93</b> тенге</p>	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
5	Ежегодная передача опилок, стружки, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, содержащие опасные вещества (крупногабаритные отходы (мебель и прочее)) стороннему предприятию	<p><b>2023-2027 гг.</b> -12,000 т/год – 100%</p>	<p>Передача стороннему предприятию</p> <p><b>2023-2027 гг.</b> - 12,000 т/год – 100%</p>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	<p>ежегодно, <b>432 768,0</b> тенге</p>	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
6	Ежегодная передача использованных мелющих тел и шлифовальных материалов, содержащих опасные вещества (лом абразивных изделий, пыль абразивно-металлическая)	<p><b>2023-2027 гг.</b> 1,195 т/год – 100%</p>	<p>Передача специализированному стороннему предприятию</p> <p><b>2023-2027 гг.</b> - 1,195 т/год – 100%</p>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	<p>ежегодно, <b>35 859,86</b> тенге</p>	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)

	сторонней специализированной организации						
7	7.1 Ежегодная передача меди, бронзы, латуни (лома кабеля) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 3,702 т/год – 67%	Передача реализация специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 3,702 т/год – 67%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению			
7	7.2 Ежегодное повторное использование меди, бронзы, латуни (лома кабеля) на собственные нужды, утилизация отхода зелёного уровня опасности (использование для замены небольших поврежденных электролиний)	2023-2027 гг. – 1,823 т/год – 33%	Повторное использование отхода 2023-2027 гг. – 1,823 т/год – 33%		Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)
8	8.1 Ежегодная передача алюминия (лома кабеля) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 3,702 т/год – 67%	Передача реализация специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 3,702 т/год – 67%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению			
8	7.2 Ежегодное повторное использование алюминия (лома кабеля) на собственные нужды, утилизация отхода зелёного уровня опасности (использование для замены небольших поврежденных электролиний)	2023-2027 гг. – 1,823 т/год – 33%	Повторное использование отхода 2023-2027 гг. – 1,823 т/год – 33%		Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)
9	Ежегодная передача лома цветных металлов сторонней специ-		Передача реализация специализированному стороннему	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия,	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-	ежегодно	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс

	ализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 0,534 т/год – 100 %	предприятию 2023-2027 гг. – 0,534 т/год – 100 %	менеджеры по маркетингу и снабжению	2027 гг.		Энерджи)
10	Ежегодная передача лома чёрных металлов сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 3001,188 т/год – 100 %	Передача реализация специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 3001,188 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)
11	Ежегодная передача отходов кальцинации и гашения извести (недопал извести) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 500,000 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 500,000 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 26 672 000, 0 тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)
12	Ежегодное использование донных шламов (нефтешлам) в качестве антикоррозионной смазки	2023-2027 гг. – 0,316 т/год – 100 %	Полезное использование 2023-2027 гг. – 0,316 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)
13	Ежегодная передача отходов сварки (огарки сварочных электродов) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 0,387 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 0,387 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 21 261,76 тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)
14	Ежегодная передача абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (опилки и стружки древесные, загрязненные	2023-2027 гг. – 5,152 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 5,152 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 323 141,52 тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)

	<b>нефтепродук- тами) сторон- ней специализиро- ванной организа- ции по договору</b>						
15	<b>15.1. Ежегодная передача части абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масля- ные фильтры иначе не опреде- ленные), ткани для вытирания, защитная одежда, загряз- ненные опасны- ми материалами (отработанной спецодежды и спецобуви) сто- ронним специализи- рованным ор- ганизациям по договору или ра- ботникам пред- приятия в личное пользование</b>	<b>2023-2027 гг. – 1,382 т/год – 63,2%</b>	<b>Передача специ- ализированному стороннему предприятию  2023-2027 гг. – 1,382 т/год – 63,2%</b>	<b>Начальники участков и подразделе- ний, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению</b>	<b>Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023- 2027 гг.</b>	<b>ежегодно, 52 196,69 тенге</b>	<b>ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)</b>
15	<b>15.2. Ежегодное использование части абсор- бентов, филь- тровальных ма- териалов (вклю- чая масляные фильтры ина- че не определен- ные), ткани для вытирания, за- щитная одежда, загрязненные опасными мате- риалами (отра- ботанной спец- одежды и спецобуви) в ка- честве ветоши</b>	<b>2023-2027 гг. – 0,806 т/год – 36,8%</b>	<b>Повторное ис- пользование от- хода 2023-2027 гг. – 0,806 т/год – 36,8%</b>			<b>ежегодно</b>	
16	<b>Ежегодная пере- дача обрабо- танных шин сторонним спе- циализирован- ным предприя- тиям на договор-</b>	<b>2023-2027 гг – 0,641 т/год – 100 %</b>	<b>Передача специ- ализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 0,641 т/год – 100 %</b>	<b>Начальники участков и подразделе- ний, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению</b>	<b>Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023- 2027 гг.</b>	<b>ежегодно, 20 211,13 тенге</b>	<b>ТОО «Kazakhmys Energy» (Казакхмыс Энерджи)</b>

	<i>ной основе</i>						
17	<i>Ежегодная передача стороннему специализированному предприятию отработанных свинцовых аккумуляторов</i>	2023-2027 гг. – 0,538 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию <b>2023-2027 гг. – 0,538 т/год – 100 %</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>13 457,52</b> тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
18	<i>Ежегодное использование других моторных, трансмиссионных и смазочных масел</i>	2023-2027 гг. – 0,878 т/год – 100%	Повторное использование отхода <b>2023-2027 гг. – 0,878 т/год – 100%</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>19 512,99</b> тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
19	<i>Ежегодное использование других изоляционных или трансформаторных масел</i>	2023-2027 гг. – 8,595 т/год – 100%	Повторное использование отхода <b>2023-2027 гг. – 8,595 т/год – 100%</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>190 993,65</b> тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
20	<i>Ежегодная передача специализированному стороннему предприятию люминесцентных ламп и других ртутьсодержащих отходов для обезвреживания:</i>	2023-2027 гг. – 0,231 т/год – 100%	Передача на обезвреживание отработанных ртутьсодержащих ламп специализированному предприятию. <b>2023-2027 гг. – 0,231 т/год – 100%</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>195 776,00</b> тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
21	<i>Ежегодная передача масляных фильтров сторонней специализированной организации по договору</i>	2023-2027 гг. - 0,008 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию <b>2023-2027 гг. - 0,008 т/год – 100 %</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>743,84</b> тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
22	<i>Ежегодная передача абсорбентов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными мате-</i>	2023-2027 гг. - 0,008 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию <b>2023-2027 гг. - 0,008 т/год – 100 %</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>804,17</b> тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)

	риалами (топливные фильтры) сторонним специализированным предприятиям на договорной основе						
23	Ежегодная передача <b>отходов, не указанных иначе (воздушных фильтров)</b> сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. - 0,011 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию <b>2023-2027 гг. - 0,011 т/год – 100 %</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>1034,38</b> тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакмыс Энерджи)
24	Ежегодная передача <b>дерева, содержащего опасные вещества (отработанные деревянные шпалы)</b> сторонней специализированной организации по договору	2023-2027гг. – 12,0000 т/год – 100,0 %	Передача специализированному стороннему предприятию <b>2023-2027гг. – 12,0000 т/год – 100,0 %</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>752 640,0</b> тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакмыс Энерджи)
25	Ежегодная передача <b>антифриза, содержащего опасные вещества</b> сторонней специализированной организации по договору	2023-2027гг. – 0,150 т/год – 100,0 %	Передача специализированному стороннему предприятию <b>2023-2027гг. – 0,150 т/год – 100,0 %</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>24 460,80</b> тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакмыс Энерджи)
26	Ежегодное использование <b>опилок, стружек, обрезков, дерева, ДСП и фанеры, содержащих опасные вещества (отходы деревообработки)</b> на производственные нужды	2023-2027гг. - 9,302 т/год – 100 %	Повторное использование отхода <b>2023-2027гг. - 9,302 т/год – 100 %</b>	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>335 465,02</b> тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакмыс Энерджи)
27	27.1. Ежегодная передача сторонней специализиро-		Передача специализированному стороннему	Начальники участков и подразделений, эколог	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно	ежегодно, <b>63 056,0</b> тенге	ТОО «Kazakhstan Energy»

	ванной организации или реализация пластмассы и резины (отходов резинотехнических изделий) населению по разовым заявкам	2023-2027гг. - 1, 000 т/год – 50%	предприятию 2023-2027гг. - 1, 000 т/год –50%	предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	2023-2027 гг.		(Казахмыс Энерджи)
27	27.2. Ежегодное использование пластмассы и резины (отходов резинотехнических изделий) предприятием на производственные нужды	2023-2027гг. - 1, 000 т/год – 50%	Повторное использование отхода 2023-2027гг. - 1, 000 т/год –50%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
28	Ежегодная передача футеровки и огнеупорных материалов, используемых в неметаллургических процессах, содержащих опасные вещества (отходы ремонта газоходов ТЭЦ (отработанная футеровка загрязненная золой)) сторонним специализированным организациям по договорам	2023-2027 гг. - 6,130 т/год – 100%	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 6,130 т/год – 100%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 82 387,2 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
29	Ежегодная передача отходов керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. - 8000,000 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. - 8000,000 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 74 816 000 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
30	Ежегодная передача остатков стекловолоконных материалов (отходы теплоизоляции (мин-	2023-2027 гг. - 4,500 т/год – 100 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. - 4,500 т/год – 100	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 60 480,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)

	ваты, стекловаты)) сторонней специализированной организации по договору		%	снабжению			
31	31.1. Ежегодная передача смешанной упаковки (отходы упаковочных материалов) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. - 14, 800 т/год – 98,7%	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. - 14, 800 т/год – 98,7%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 600 000,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)
31	31.2. Ежегодное использование смешанной упаковки (отходы упаковочных материалов)	2023-2027 гг. - 0,200 т/год – 1,3%	Повторное использование отхода 2023-2027 гг. - 0,200 т/год – 1,3%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)
32	Ежегодная передача списанного электрического и электронного оборудования, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходы эксплуатации офисной техники) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. - 0,243 т/год – 100%	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. - 0,243 т/год – 100%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 24 330,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)
33	Ежегодная передача списанного электрического и электронного оборудования, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (отходов электронного и электрического оборудования) сторонним специализированным организациям по договору	2023-2027 гг. - 15,000 т/год – 100%	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. - 15,000 т/год – 100%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 1 500 000,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)
34	Ежегодная передача абсорбен-		Передача специализированному	Начальники участков и	Не реже 1 раза в 6	ежегодно, 175 616,0	ТОО «Kazakhstan Energy»

	тов, фильтровальных материалов (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 2,800 т/год – 100%	стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 2,800 т/год – 100%	подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	мес., ежегодно 2023-2027 гг.	тенге	Energy» (Казахмыс Энерджи)
35	Ежегодное использование порошкообразных отходов и пыли, за исключением упомянутых в 01 04 07 (пыли аспирационной) в качестве топлива	2023 г. – 146,357 т/год – 100%  2024 г. – 159,930 т/год – 100%  2025-2027 гг. – 175,598 т/год – 100%	Повторное использование отхода 2023 г. – 146,357 т/год – 100%  2024 г. – 159,930 т/год – 100%  2025-2027 гг. – 175,598 т/год – 100%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
36	Ежегодная передача отходов уборки улиц (смет с территорий) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 205,172 т/год – 100%	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 205,172 т/год – 100%	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 1 918 768,54 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
37	Ежегодная передача опилок и стружки черных металлов сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. – 0,060 т/год – 100 %	Передача реализации специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 0,060 т/год – 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
38	Ежегодная передача отходов от красок и лаков,		Передача специализированному стороннему	Начальники участков и подразделе-	Не реже 1 раза в 6 мес.,	ежегодно, 156 000,0	ТОО «Kazakhstan Energy»

	содержащих органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. - 2,400 т/год - 100,0 %	предприятию 2023-2027 гг. - 2,400 т/год - 100,0 %	ний, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	ежегодно 2023-2027 гг.	тенге	(Казахмыс Энерджи)
39	39.1. Ежегодная передача части упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. - 0,200 т/год - 50,0 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. - 0,200 т/год - 50,0 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 34 000,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
39	39.2. Ежегодное использование части упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (тары из-под ГСМ)	2023-2027 гг. - 0,200 т/год - 50,0 %	Повторное использование отходов 2023-2027 гг. - 0,200 т/год - 50,0 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
40	Ежегодная передача, сторонней организации смешанных коммунальных отходов (ТБО) по договору	2023-2027 гг. ТБО: До 31,125 т/год - до 100 %	2023-2027 гг. ТБО: До 31,125 т/год - до 100 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 454 425,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
41	Ежегодная передача отходов не указанных иначе (шлама химводоочистки) сторонней специализированной организации по договору	2023-2027 гг. - 244,920 т/год - 100,0 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. - 244,920 т/год - 100,0	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 67 480,36 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)
42	Ежегодная передача абсорбентов, фильтровальных	2023-2027 гг. -	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. -	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия,	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-	ежегодно, 13 132,8 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казахмыс Энерджи)

	<i>материалов, ткани для вытирания, защитной одежды, за исключением упомянутых в 15 02 02 (обработанные рукавные фильтры) сторонней специализированной организации по договору</i>	0,138 т/год – 100,0 %	0,138 т/год – 100,0 %	менеджеры по маркетингу и снабжению	2027 гг.		
43	<i>Ежегодная передача металлов (отработанных огнетушителей) сторонней специализированной организации по договору</i>	2023-2027 гг. – 0,500 т/год – 100,0 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 0,500 т/год – 100,0 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 8 624,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)
44	<i>Ежегодная передача отходов, содержащих масла (масляных выключателей) сторонней специализированной организации по договору</i>	2023-2027 гг. – 10,000 т/год – 100,0 %	Передача специализированному стороннему предприятию 2023-2027 гг. – 10,000 т/год – 100,0 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, 222 220,0 тенге	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)
45	<i>Ежегодная передача отходов пластмассы (пластика, полиэтилена, полиэтиленрефталатовой упаковки) сторонней специализированной организации по договору</i>	2023-2027 гг. – 20,000 т/год – 100,0 %	Передача реализации специализированному стороннему предприятию в качестве вторичного материала (сырья) 2023-2027 гг. – 20,000 т/год – 100,0 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)
46	<i>Ежегодная передача бумаги и картона (макулатуры) сторонней специализированной</i>	2023-2027 гг. – 3,000 т/год – 100,0 %	Передача реализации специализированному стороннему предприятию в качестве вторичного материала	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhstan Energy» (Казакхмыс Энерджи)

	организации по договору		(сырья) <b>2023-2027 гг.</b> – 3,000 т/год –100,0 %	снабжению			
47	Ежегодная передача отходов стекла, стекольной стороной специализированной организации по договору	<b>2023-2027 гг.</b> – 5,000 т/год – 100,0 %	Передача реализации специализированному стороннему предприятию в качестве вторичного материала (сырья) <b>2023-2027 гг.</b> – 18,000 т/год – 100,0 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)
48	Ежегодная передача тары из-под известки стороной специализированной организации по договору	<b>2023-2027 гг.</b> – 8,600 т/год – 100,0 %	Передача специализированному предприятию <b>2023-2027 гг.</b> – 8,600 т/год –100,0 %	Начальники участков и подразделений, эколог предприятия, менеджеры по маркетингу и снабжению	Не реже 1 раза в 6 мес., ежегодно 2023-2027 гг.	ежегодно, <b>261 990,4</b> тенге	ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи)

1 - 1

13021206



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01198P

Выдана

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

**генеральная**

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

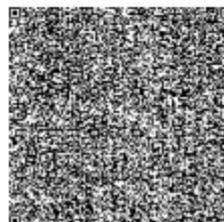
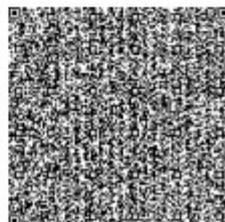
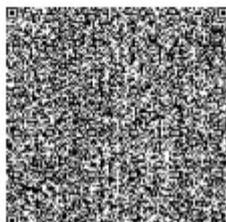
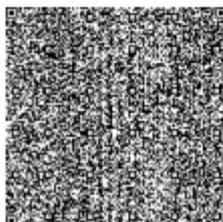
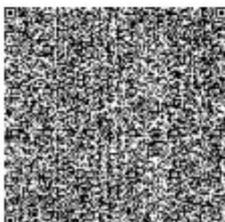
Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

**г.Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаба туралы» 2002 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес қалай тағайындалғаны құжатқа тиесілі. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2002 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13021206

Страница 1 из 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01198Р  
Дата выдачи лицензии 01.08.2013 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"  
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, район им.Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.  
(полное наименование лицензиара)

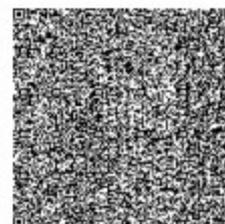
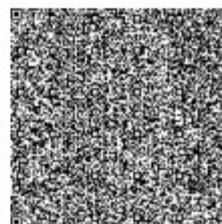
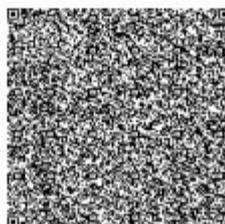
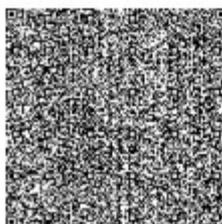
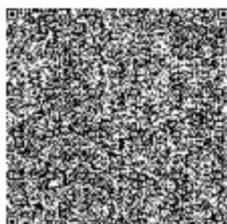
Руководитель (уполномоченное лицо) ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қанал тасымалдатыны құжатқа тек. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

13021206

Страница 1 из 1

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ**

Номер лицензии **01198Р**  
Дата выдачи лицензии **01.08.2013 год**

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база **г. Караганда, р-н им. Казыбек би, ул. Мустафина 7/2**  
(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Научно-исследовательский центр "Биосфера Казахстан"**  
100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, район им. Казыбек би, МУСТАФИНА, дом № 7/2., БИН: 071040007864  
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан, Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**  
(полное наименование лицензиара)

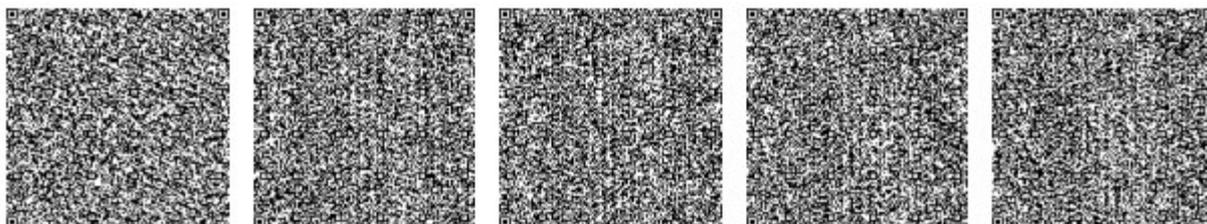
Руководитель (уполномоченное лицо) **ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии **002**

Дата выдачи приложения к лицензии **15.08.2014**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г. Астана**



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қандай тасымалдағы құжатқа тек Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по  
Карагандинской области" Комитета экологического  
регулирувания и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«10» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "ТОО "Kazakhmys Energy" (Казахмыс Энерджи)  
Балхашская ТЭЦ", "35303"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
110140012821

Идентификационный номер налогоплательщика:

## ПРИЛОЖЕНИЕ №2

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Карагандинская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Карагандинская, Центральная, 7)

Руководитель: ИСЖАНОВ ДАРХАН ЕРГАЛИЕВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))

«10» сентябрь 2021 года

подпись:

