



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02187Р ОТ 22.07.2011

УТВЕРЖДАЮ
Операционный директор
Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy»
(Казахмыс Энерджи)



М.М. Алтыбаев
М.П.

ПРОГРАММА
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ ДЛЯ ЖЕЗКАЗГАНСКОЙ ТЭЦ
ТОО ТОО «KAZAKHMYST ENERGY» (КАЗАХМЫС ЭНЕРДЖИ)



Руководитель
ИП «Eco-Logic»



Н.М. Головченко

Караганда 2022 год



СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМОГО СЫРЬЯ	9
2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии	9
3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	13
4 ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ	13
4.1 Описание отходов и расчет нормативов образования	13
4.2 Расчет образования отходов.....	24
5. ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	49
5.1 Система управления отходами.....	52
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	78
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	78
8. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	20

АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

Юридический адрес: 100600, Республика Казахстан, Улытау область, г. Жезказган, ул. Желтоксан 34.

Фактический адрес: 100600, Республика Казахстан, Улытау область, г. Жезказган, ул. Желтоксан 34, Тел. 8(7102)74-49-29, факс 8(7102) 76-93-41.

Основным видом деятельности является производство тепловой и электрической энергии.

В процессе деятельности ЖТЭЦ образуются отходы производства и отходы в непроизводственной сфере персонала.

Отходами производства являются отходы при работах, производимых в процессе эксплуатации основных и вспомогательных производств:

- Асбест
- Ветошь промасленная
- Масляные выключатели
- Нефтьшлам
- Отработанные аккумуляторные батареи
- Отработанные масла
- Отработанные масляные фильтры
- Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)
- Отработанные топливные фильтры
- Песок, загрязненный нефтепродуктами
- Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)
- Тара из-под масла (бочки)
- Отработанные шпалы (деревянные)
- Нефтьшлам от зачистки резервуаров
- Отработанный антифриз
- Пыль аспирационная
- Бой стекла
- Зола мазутная
- Золошлак
- Лом абразивных изделий
- Лом кабеля
- Лом черных металлов
- Стружка черных металлов
- Лом цветных металлов
- Стружка цветных металлов
- Мусор строительный
- Огарки сварочных электродов
- Отработанная спецодежда
- Отработанные воздушные фильтры
- Отработанные тормозные накладки
- Отработанные шины
- Отходы деревообработки
- Карбид кальция
- Отходы резинотехнических изделий
- Отходы теплоизоляции
- Отходы упаковки
- Отходы футеровки



- Отходы эксплуатации офисной техники
- Отходы эксплуатации бытовой техники
- Пыль абразивно-металлическая
- Смет с территории
- Тара из-под химреактивов
- Фарфоровые изоляторы
- Отработанные шпалы (бетонные)
- Антрацит отработанный
- Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)
- Отходы электронного и электрического оборудования

Отходами непроеизводственной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО), ртутьсодержащие лампы.

В результате инвентаризации установлено 53 вида отходов, из них:

- Опасных отходов: 27 наименования;
- Неопасных отходов: 26 наименования;

Отходы производства и потребления временно накапливаются (не более 6 месяцев) на территории промплощадки и передаются на утилизацию или переработку на специализированные предприятия.

Согласно ст. 351 Экологического кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие виды отходов:

- ☐ любые отходы в жидкой форме (жидкие отходы);
- ☐ опасные отходы, которые в условиях полигона являются взрывчатыми, коррозионными, окисляемыми, высоко огнеопасными или огнеопасными;
- ☐ отходы, вступающие в реакцию с водой;
- ☐ медицинские отходы;
- ☐ биологические отходы, определенные в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области ветеринарии;
- ☐ целые использованные шины и их фрагменты, за исключением их применения в качестве стабилизирующего материала при рекультивации;
- ☐ отходы, содержащие стойкие органические загрязнители;
- ☐ пестициды;
- ☐ отходы, которые не удовлетворяют критериям приема;
- ☐ отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатную упаковку;
- ☐ макулатуру, картон и отходы бумаги;
- ☐ ртутьсодержащие лампы и приборы;
- ☐ стеклянную тару;
- ☐ стеклотару;
- ☐ лом цветных и черных металлов;
- ☐ батареи литиевые, свинцово-кислотные;
- ☐ электронное и электрическое оборудование;
- ☐ вышедшие из эксплуатации транспортные средства;
- ☐ строительные отходы;
- ☐ пищевые отходы.

На предприятии будет организована система раздельного сбора по всем видам образующихся отходов с последующей передачей их на переработку специализированным организациям. Накопления отходов на территории не будет. Все отходы будут временно складироваться и передаваться на утилизацию.



При разработке программы по управлению отходами производства и потребления использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке использованной литературы.

Введение

Настоящая программа по управления отходами на предприятии ЖТЭЦ, разработана в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. Осуществление программы управления отходами на предприятии является обязательным условием специального природопользования. С целью выполнения предприятием обязательств, касающихся охраны окружающей среды, ЖТЭЦ разработана программа управления отходами на 2023-2027 гг.

Разработка программы по управлению отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения позитивных изменений в структуры производства и потребления.

Программа определяет основные направления и общую методологию экологической оценки эффективности производственного процесса в рамках программы управления отходами на предприятии.

Настоящая программа позволит:

- своевременно выявить загрязнение компонентов окружающей среды;
- свести к минимуму воздействие производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повысить эффективность использования природных и энергетических ресурсов;
- провести оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- повысить уровень соответствия экологическим требованиям.

В Программе используются понятия в значениях, определенные в Кодексе, а также следующие понятия:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов – виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование предприятия: Жезказганская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи).

Юридический адрес: 100600, Республика Казахстан, Улытау область, г. Жезказган, ул. Желтоксан 34.

Фактический адрес: 100600, Республика Казахстан, Улытау область, г. Жезказган, ул. Желтоксан 34, Тел. 8(7102)74-49-29, факс 8(7102) 76-93-41

Вид деятельности: производство тепловой и электрической энергии.

Правоустанавливающие документы:

БИН: 110 140 012 821

Общая площадь землепользования Жезказганской теплоэлектроцентрали составляет – 45,256 га.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2) размер СЗЗ составляет 1000 м,) тепловые электрические станции (далее – ТЭС), эквивалентной электрической мощности в 600 мегаватт (далее – МВт) и выше, использующие в качестве топлива уголь и мазут.

В соответствие приложения 2 раздела 1 ЭК РК п. 1.1 .1. сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 мегаватт (МВт) и более, относится к I категории.

Структурные подразделения предприятия

Согласно структурному подразделению в состав ЖТЭЦ «ТОО «Kazakhmys Energy» входят следующие производственные объекты:

котельный цех (КЦ),
турбинный цех (ТЦ),
топливно- транспортный цех (ТТЦ),
электрический цех (ЭЦ),
ремонтно-механический цех (РМЦ),
химический цех (ХЦ),
ремонтно-строительный (РСЦ),
цех тепловой автоматики и измерений (ЦТАИ),
цех ремонта.

Временной режим работы предприятия

Режим работы ЖТЭЦ – 365 суток в год, непрерывное производство, 2 смены по 11 и 12 часов.

Для ИТР - 245 рабочих дней в году по 8 часов.

Количество работников

640 человек

Количество автотранспорта

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



Марка машины	Средний годовой пробег, тыс.км/г од	Объем моторного масла, заливаемого в машину при ТО, л	Объем трансмиссионного масла заливаемого в машину при ТО, л	Количество воздушных фильтров установленных на автомобиле, шт	Количество масляных фильтров установленных на автомобиле, шт	Количество топливных фильтров установленн ых в авто, шт	Количество тормозных колодок в авто, шт	Количество шин на авто, шт	Масса шины, кг
КАМАЗ 5320	4800	28	24	1	2	2	12	10	62
КАМАЗ 5410	3000	28	24	1	2	2	12	10	62
КАМАЗ -65115 Автокран КС-45717К	1000	30	24	1	2	3	12	10	62
КАМАЗ 54115	3000	30	24	1	2	2	12	10	62
КАМАЗ 65115 Подъемник-кран ПКС-55713-1К-3	1000	30	24	1	2	2	12	10	62
Газ 33096	4200	8	12	1	1	2	8	6	47
КАМАЗ 4514201115	3000	30	24	1	2	3	12	10	62
Газ Саз 3507	3600	8	12	1	1	1	8	6	47
Газ 53/а	1000	8	12	1	1	1	8	6	47
П/прицеп Нефаз 9334-10	3000						8	8	62
Toyota HI Ace	12000	5	1	2	1	1	8	4	12
Toyota Highlander	24000	6	1	2	1	1	8	4	15
П/прицеп Нефаз 9334	3000						8	8	62
УАЗ 39094	2880	7	12	1	1	1	8	4	17
УАЗ 22069	28800	7	12	1	1	1	8	4	17

Наличие собственных полигонов и хранилищ

На балансе предприятия не имеется собственных полигонов и хранилищ.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЪЗУЕМОГО СЫРЬЯ

2.1 Анализ текущего состояния управления отходами на предприятии

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение и утилизация которых, являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

В данном проекте рассматриваются аспекты образования, характеристики, а также система управления и производственный контроль следующих групп отходов:

- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непроизводственной сферы деятельности персонала.

Анализ текущего состояния управления отходами

Наименование отходов	2019	2020	2021
1	2	3	4
Асбест	375,0	375,0	0
Ветошь промасленная	2,0536	2,0536	2,0536
Масляные выключатели	10,0000	10,0000	10,0000
Медицинские отходы	0,0640	0,0640	0,0640
Нефтешлам	1,0080	1,0080	1,0080
Отработанные аккумуляторные батареи	1,1815	1,1815	1,1815
Отработанные масла	47,3423	47,3423	47,3423
Отработанные масляные фильтры	0,3706	0,3706	0,3706
Отработанные ртутьсодержащие лампы	1,6286	1,6286	1,6286
Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	0,0009	0,0009	0,0009
Отработанные топливные фильтры	0,1315	0,1315	0,1315
Песок, загрязненный нефтепродуктами	1,0000	1,0000	1,0000
Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	0,7850	0,7850	0,7850
Тара из-под масла (бочки)	0,9000	0,9000	0,9000
Отработанные шпалы (деревянные)	279,0000	279,0000	279,0000
Нефтешлам от зачистки резервуаров	30,8109	30,8109	30,8109
Отработанный антифриз	0,3220	0,3220	0,3220
Пыль аспирационная	422,6530	420,2079	2,0536
Бой стекла	0,1000	0,1000	0,1000
Зола мазутная	0,0461	0,0461	0,0462
Золошлак	759659,9060	759659,9060	767716,6650
Лом абразивных изделий	1,4702	1,4702	1,4702
Лом кабеля	2,9993	2,9993	2,9993
Лом черных металлов	1002,9634	1002,9634	1002,9634
Стружка черных металлов	0,4800	0,4800	0,4800
Лом цветных металлов	0,1020	0,1020	0,1020
Стружка цветных металлов	0,0005	0,0005	0,0005
Мусор строительный	35,0000	35,0000	35,0000
Недопал извести	1,1750	1,1750	1,1750
Огарки сварочных электродов	0,6501	0,6501	0,6501
Отработанная спецодежда	3,4150	3,4150	3,4150
Отработанные воздушные фильтры	0,0944	0,0944	0,0944
Отработанные огнетушители	1,9890	1,9890	1,9890
Отработанные тормозные накладки	0,2730	0,2730	0,2730

Отработанные шины	25,2532	25,2532	25,2532
Отходы деревообработки	39,1552	39,1552	39,1552
Карбид кальция	0,5100	0,5100	0,5100
Отходы резинотехнических изделий	2,0000	2,0000	2,0000
Отходы теплоизоляции	121,0000	121,0000	121,0000
Отходы упаковки	1,0000	1,0000	1,0000
Отходы футеровки	25,0000	25,0000	25,0000
Отходы эксплуатации офисной техники	0,3078	0,3078	0,3078
Отходы эксплуатации бытовой техники	0,1940	0,1940	0,1940
Пыль абразивно-металлическая	1,0447	1,0447	1,0447
Смет с территории	30,0000	30,0000	30,0000
Тара из-под химреактивов	0,5520	0,5520	0,5520
Фарфоровые изоляторы	10,0000	10,0000	10,0000
Отработанные шпалы (бетонные)	553,5000	553,5000	553,5000
Пищевые отходы	2,2140	2,2140	2,2140
Антрацит отработанный	180,0000	180,0000	180,0000
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	25,0000	25,0000	25,0000
Отходы электронного и электрического оборудования	1,5000	1,5000	1,5000
ТБО	12,4800	12,4800	12,4800
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатотовая упаковка (ТБО)	12,0000	12,0000	12,0000
макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО)	14,4000	14,4000	14,4000
стеклобой (ТБО)	4,8000	4,8000	4,8000
древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.))ТБО	4,3200	4,3200	4,3200

Перечень отходов, образующихся на предприятии

№	Наименование отходов	Код отхода	Агрегатное состояние	Метод утилизации
1.	Асбест	17 06 01*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
2.	Ветошь промасленная	15 02 02*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
3.	Масляные выключатели	20 01 35*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
4.	Нефтешлам	05 01 03*	Жидкий	На специализированное предприятие по договору
5.	Отработанные аккумуляторные батареи	16 06 01*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
6.	Отработанные масла	13 02 08*	Жидкий	На специализированное предприятие по договору
7.	Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
8.	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
9.	Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	20 01 21*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
10.	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
11.	Песок, загрязненный нефтепродуктами	15 02 02*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
12.	Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	08 01 11*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
13.	Тара из-под масла (бочки)	15 01 10*	Твердый	На специализированное предприятие по договору



14.	Отработанные шпалы (деревянные)	19 12 06*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
15.	Нефтешлам от зачистки резервуаров	05 01 03*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
16.	Отработанный антифриз	16 01 14*	Жидкий	На специализированное предприятие по договору
17.	Пыль аспирационная	01 04 10	Твердый	На специализированное предприятие по договору
18.	Бой стекла	20 01 02	Твердый	На специализированное предприятие по договору
19.	Зола мазутная	10 01 04*	Твердый	на хвостохранилище ЖОФ 1,2.
20.	Золошлак	10 01 01	Твердый	на хвостохранилище ЖОФ 1,2.
21.	Лом абразивных изделий	12 01 20*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
22.	Лом кабеля	17 04 01	Твердый	На специализированное предприятие по договору
23.	Лом черных металлов	17 01 17	Твердый	На специализированное предприятие по договору
24.	Стружка черных металлов	12 01 01	Твердый	На специализированное предприятие по договору
25.	Лом цветных металлов	16 01 18	Твердый	На специализированное предприятие по договору
26.	Стружка цветных металлов	12 01 03	Твердый	На специализированное предприятие по договору
27.	Мусор строительный	17 01 07	Твердый	На специализированное предприятие по договору
28.	Огарки сварочных электродов	12 01 13	Твердый	На специализированное предприятие по договору
29.	Отработанная спецодежда	15 02 02*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
30.	Отработанные воздушные фильтры	16 01 99	Твердый	На специализированное предприятие по договору
31.	Отработанные тормозные накладки	16 01 11*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
32.	Отработанные шины	16 01 03	Твердый	На специализированное предприятие по договору
33.	Отходы деревообработки	03 01 04*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
34.	Карбид кальция	10 13 04	Твердый	На специализированное предприятие по договору
35.	Отходы резинотехнических изделий	15 02 03	Твердый	На специализированное предприятие по договору
36.	Отходы теплоизоляции	10 11 03	Твердый	На специализированное предприятие по договору
37.	Отходы упаковки	15 01 06	Твердый	На специализированное предприятие по договору
38.	Отходы футеровки	16 11 05*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
39.	Отходы эксплуатации офисной техники	20 01 36	Твердый	На специализированное предприятие по договору
40.	Отходы эксплуатации бытовой техники	20 01 36	Твердый	На специализированное предприятие по договору
41.	Пыль абразивно-металлическая	12 01 20*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
42.	Смет с территории	20 03 03	Твердый	На специализированное предприятие по договору
43.	Тара из-под химреактивов	15 01 10*	Твердый	На специализированное предприятие по договору



44.	Фарфоровые изоляторы	17 06 03*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
45.	Отработанные шпалы (бетонные)	17 05 07*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
46.	Антрацит отработанный	15 02 02*	Твердый	На специализированное предприятие по договору
47.	Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	20 03 07	Твердый	На специализированное предприятие по договору
48.	Отходы электронного и электрического оборудования	20 01 36	Твердый	На специализированное предприятие по договору
49.	ТБО	20 03 01	Твердый	На специализированное предприятие по договору
50.	Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатот овая упаковка (ТБО)	20 01 39	Твердый	На специализированное предприятие по договору
51.	макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО)	20 01 01	Твердый	На специализированное предприятие по договору
52.	стеклобой (ТБО)	20 01 02	Твердый	На специализированное предприятие по договору
53.	древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.) ТБО	20 02 03	Твердый	На специализированное предприятие по договору

3 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Основной целью программы управления отходами ЖТЭЦ является выработка оперативной политики минимизации отходов на предприятии с использованием экономических средств, а также реализация комплексных мер направленных на снижение объема образования отходов.

В период реализации данной программы ЖТЭЦ ставит перед собой следующие задачи:

1. Свести к минимуму объемы отходов, образующихся в процессе деятельности предприятия.
2. Разработать материально-сырьевой баланс, позволяющий проверить полноту учета и выявить не учитываемые потери при образовании отходов производства на всех этапах производственной деятельности.
3. Проводит организованный сбор отходов, обеспечить их безопасное временное хранение и своевременную передачу специализированным предприятиям.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач ЖТЭЦ будут приняты строгие меры, направленные на снижение объема образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

4 ПОКАЗАТЕЛИ ПРОГРАММЫ

В настоящее время на предприятии внедрена система управления отходами, полностью соответствующая действующим нормативам РК и международным стандартам. В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов налажена система внутреннего и внешнего учета и система слежения за движением производственных и бытовых отходов.

Условия сбора и накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Перемещение отходов на территории предприятия соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

4.1 Описание отходов и расчет нормативов образования

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на Жезказганская ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахмыс Энерджи) образуются 53 видов отходов:

1. асбестосодержащие отходы;
2. бой стекла;
3. ветошь промасленная;
4. зола мазутная;
5. золошлак;
6. лом абразивных изделий;
7. лом кабеля;
8. лом черных металлов;
9. стружка черных металлов;
10. лом цветных металлов;
11. масляные выключатели;
12. мусор строительный;
13. нефтешлам;
14. огарки сварочных электродов;
15. отработанная спецодежда;
16. отработанные аккумуляторные батареи (АКБ);

17. отработанные масла (турбинные, трансформаторные, моторные, трансмиссионные, промышленные);
18. отработанные воздушные фильтры;
19. отработанные масляные фильтры;
20. отработанные ртутьсодержащие лампы;
21. отработанные ртутьсодержащие приборы;
22. отработанные топливные фильтры;
23. отработанные тормозные накладки;
24. отработанные шины;
25. отходы деревообработки;
26. отходы карбида кальция;
27. отходы резинотехнических изделий;
28. отходы теплоизоляционные (минвата, стекловата);
29. отходы упаковки;
30. отходы футеровки;
31. отходы эксплуатации офисной техники;
32. отходы эксплуатации бытовой техники (холодильники, кондиционеры);
33. песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов;
34. пыль абразивно-металлическая;
35. смет с территории;
36. тара из-под лакокрасочных материалов;
37. тара из-под масла (бочки);
38. тара из-под химреагентов;
39. ТБО;
40. Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатотовая упаковка (ТБО);
41. макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО);
42. стеклобой (ТБО);
43. древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.) (ТБО);
44. шпалы отработанные (деревянные);
45. шпалы отработанные (бетонные);
46. фарфоровые изоляторы;
47. нефтешлам от зачистки резервуаров;
48. отработанный антифриз;
49. пыль аспирационная;
50. стружка цветных металлов;
51. антрацит отработанный;
52. крупногабаритные отходы (мебель и прочее);
53. отходы электронного и электрического оборудования;

4.1 Асбестосодержащие отходы

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, используются следующие асбестовые изделия: асбестовый шнур ШАОН, ШАП, асбокартон, асботкань, асбест листовой и паронит марок ПОН-Б и ПМБ, сальниковая асбестосодержащая набивка. По мере образования асбестосодержащие отходы накапливаются в отдельном герметичном металлическом контейнере с крышкой $V=0,3 \text{ м}^3$, расположенном на специализированной площадке для временного хранения отхода. Строительные отходы, содержащие асбест хранятся на предусмотренной для временного хранения площадке $S=1200 \text{ м}^2$ (до 25 тонн) с

ограждающими фундаментными блоками. По мере накопления передаются на утилизацию специализированным организациям на договорной основе.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.2 Бой стекла

Образуется на предприятии вследствие нарушения целостности стекол зданий и автотранспорта. По мере образования бой стекла накапливается в отдельном 1 шт. металлическом контейнере емкостью $V=0,8 \text{ м}^3$. По мере накопления бой стекла передается сторонним специализированным предприятиям по договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.3 Ветошь промасленная

Образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках. По мере образования промасленная ветошь накапливается в отдельном 1 герметичном металлическом контейнере $V=4 \text{ м}^3$, расположенном на специализированной площадке для временного хранения отхода. По мере накопления промасленная ветошь передается по договору сторонней специализированной организации.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.4 Зола мазутная

Образуется в результате сжигания мазута в котлоагрегатах котельного цеха. Осуществляется мокрое удаление мазутной золы совместно с золошлаком, поскольку технологией производства предусмотрено смешивание угля с мазутом и затем их совместное сжигание, вследствие чего разделение золошлака и мазутной золы, для их раздельного размещения, не представляется возможным. Поэтому мазутная зола совместно с золошлаком по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2. Временного накопления мазутной золы на ЖТЭЦ не производится.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.5 Золошлак

Образуются в результате сжигания угля в котлоагрегатах котельного цеха. Осуществляется мокрое золоудаление, золошлак по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2. Размещение золошлака на новом хвостохранилище ЖОФ-1,2 предусмотрено проектом строительства нового хвостохранилища ЖОФ №1,2 г. Жезказган, ЗГЭЭ № 1346/1-8-5 от 25.06.2003 г. Временного накопления золошлака на ЖТЭЦ не производится.

4.6 Лом абразивных изделий

Образуется в результате использования абразивных кругов для заточки и шлифовки инструментов и деталей. Отход представляет собой остатки абразивных кругов. Отход временно накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$. Лом абразивных изделий, образующийся на ЖТЭЦ, по мере накопления передается по договору сторонней специализированной организации.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.7 Лом кабеля

Лом кабеля образуется при замене повреждённых участков кабеля. Временно накапливается на специализированной площадке $S=24 \text{ м}^2$ для временного хранения отхода (вместимостью до 23 тонн). В дальнейшем часть кабеля повторно используется для замены

небольших участков поврежденных электролиний или в качестве смотки, неиспользованная часть передается сторонним специализированным предприятиям для повторной переработки на договорной основе.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.8 Лом черных металлов

Образуется на предприятии при проведении капитального и текущего ремонта специализированной техники, транспорта, электротехнического оборудования, а так же при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах. Лом черных металлов временно накапливаются на специализированной площадке, площадью 1200 м² (максимально разовая приемная ёмкость площадки составляет 100 тонн). По мере накопления лом черных металлов передается сторонним специализированным организациям в соответствии с договором.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.9 Стружка черных металлов

Образуется на предприятии при обработке металла на станках. Стружка черных металлов накапливается в установленных в цехах в отдельных контейнерах, в количестве 9 шт. емкостью $V=0,9 \text{ м}^3$. По мере накопления стружка черных металлов передается сторонним специализированным организациям в соответствии с договором.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.10 Лом цветных металлов

Образуется при проведении капитального и текущего ремонта специализированной техники, при списании оборудования. По мере образования лом цветных металлов накапливается в складском помещении. По мере накопления лом цветных металлов передается сторонним специализированным организациям в соответствии с договором.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.11 Масляные выключатели

Масляные выключатели образуются после замены масляных выключателей на вакуумные и элегазовые. Основной конструкции выключателя является бак цилиндрической или эллипсоидальной формы, внутри которого и на нем монтируются контактная и дугогасительные системы, вводы и привод. Состав отхода: железо – 99%, масло -1%.

Отход накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере $V=6 \text{ м}^3$ на специально оборудованной площадке, по мере накопления отход передается специализированному предприятию по договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.12 Мусор строительный

Образуется в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на ЖТЭЦ. По мере образования мусор строительный складировается на отдельном участке специализированной площадки для временного хранения отходов, площадью 300 м² (максимально разовая приемная ёмкость площадки до 25 тонн). По мере накопления строительный мусор по договору передается сторонней специализированной организации.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.13 Нефтешлам

Образуется в результате очистки вод, загрязненных нефтепродуктами в ходе технологического процесса. По мере образования отход нефтешлама временно накапливается

в специализированном резервуаре нефтеулавливающего оборудования, по мере накопления отход выкачивается специализированной техникой и вывозится для передачи специализированной сторонней организации на договорной основе.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.14 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 в отдельных 3 металлических контейнерах емкостью $V=0,9 \text{ м}^3$. По мере накопления огарки сварочных электродов передаются, сторонним специализированным организациям по договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.15 Отработанная спецодежда

Образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования отработанная спецодежда накапливается на складах предприятия, в дальнейшем часть используется в качестве ветоши (спецодежда), часть передается работникам предприятия в личное пользование, не подлежащая восстановлению спецодежда передается по договору сторонним специализированным организациям.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.16 Отработанные аккумуляторные батареи (АКБ)

Образуются после истечения срока годности при эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта. Отработанные аккумуляторные батареи временно накапливаются на специально отведенном участке (помещение гаража) на территории предприятия. По мере накопления отработанные аккумуляторные батареи передаются сторонней специализированной организации для утилизации и/или переработки, согласно договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.17 Отработанные масла (турбинные, трансформаторные, моторные, трансмиссионные, промышленные)

Образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта (моторные и трансмиссионные), оборудования турбинного, электрического цеха, а также в процессе замены промышленных масел в оборудовании. По мере образования отработанные масла накапливаются в отдельных герметичных металлических баках, на масло-хозяйстве, для хранения турбинного масла бак объемом $V=65 \text{ м}^3$, для хранения трансформаторного масла бак объемом $V=66 \text{ м}^3$. В дальнейшем отработанные масла частично заливаются в гидравлические системы специализированной техники, используются повторно в качестве антикоррозионной смазки, а так же передаются сторонней специализированной организации для утилизации и/или переработки согласно договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.18 Отработанные воздушные фильтры

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

временно накапливаются в отдельном 1 специализированном металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$.

По мере образования и накопления отработанные фильтры передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.19 Отработанные масляные 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, спецтехники, установок. По мере образования временно накапливаются в отдельном 1 специализированном металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$, расположенном на территории гаража.

По мере образования и накопления отработанные фильтры передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.20 Отработанные ртутьсодержащие лампы

Ртутьсодержащие люминесцентные лампы марок ЛБ, ЛД, ДРЛ, ДРВ (их аналоги) и компактные энергосберегающие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территорий 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 ртутьсодержащие лампы складываются в таре завода-изготовителя (или ее заменяющей) в специально отведенных местах. По мере накопления, отработанные ртутьсодержащие лампы передаются на обезвреживание (демеркуризацию) сторонней специализированной организации, согласно договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.21 Отработанные ртутьсодержащие приборы

Ртутьсодержащие приборы (ртутные термометры) образуются вследствие потери своих потребительских свойств.

По мере выхода из строя термометры (градусники) собираются в таре завода-изготовителя и складываются в отдельном помещении. Далее отходы передаются по договору на обезвреживание сторонней специализированной организации.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.22 Отработанные топливные 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, спецтехники, установок. По мере образования временно накапливаются в отдельном 1 специализированном металлическом контейнере емкостью $V=0,8 \text{ м}^3$, расположенном на территории гаража.

По мере образования и накопления отработанные фильтры передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.23 Отработанные тормозные накладки

Образуются в результате ремонта изношенных тормозных колодок. Тормозная накладка состоит из композиционной смеси, в среднем содержащей каучук – 12 %, Fe – 50 %; SiO₂ – 18%; капрон – 6 %; смола – 10 %. Композиционная смесь спекается при температуре 220 °С. Жаропрочное связующее вещество – смола, позволяет выдерживать тормозным накладкам высокую температуру при нагревании. Дым образуется при температуре трения в 700°С. Отработанные тормозные накладки невзрывоопасны, не горючи, не вступают в реакцию с водой, что позволяет отнести данный вид отхода по его качествам к неопасным. По мере образования отработанные тормозные накладки временно накапливаются в отдельном 1 металлическом контейнере емкостью V=0,8 м³ расположенном на территории гаража, и в дальнейшем передаются сторонней специализированной организации по договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.24 Отработанные шины

Образуются вследствие истощения ресурса автошин в результате эксплуатации автотранспорта находящегося на балансе ЖТЭЦ. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные шины временно складываются на предусмотренной для временного хранения площадке с ограждающими фундаментными блоками S=36 м² расположенной на территории предприятия (максимально разовая приемная мощность площадки до 22 тонн). В дальнейшем по мере накопления передаются сторонней специализированной организации на договорной основе.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.25 Отходы деревообработки

Образуются в цехах деревообработки. Временное накопление отхода деревообработки производится в отдельных герметичных емкостях V=0,8 м³ на территории столярного цеха. По мере образования и накопления отходы деревообработки по разовым заявкам передаются населению.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.26 Отходы карбида кальция

Карбид при соединении с водой образует осадок (карбидный шлам), отход накапливается в отдельной 1 герметичной емкости V=0,8 м³ для осушения. По мере накопления и осушения осадок (карбидный шлам) передается по договору сторонним специализированным организациям.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.27 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 отдельном герметичном контейнере на предусмотренной для временного хранения шин площадке S=36 м² с ограждающими фундаментными блоками, расположенной на территории предприятия (максимально разовая приемная мощность площадки до 22 тонн). Часть отходов используются в качестве

уплотнителей и заплаток, неиспользуемые отходы передаются по договору со сторонними специализированными организациями и по разовым заявкам передаются населению.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.28 Отходы теплоизоляционные (минвата, стекловата)

Образуются после снятия и замены теплоизоляции, представленной минеральной и стекловатой. По мере образования отходы теплоизоляции хранятся на предусмотренной для временного хранения площадке $S = 300 \text{ м}^2$ (максимально разовая приемная ёмкость площадки до 25 тонн) с ограждающими фундаментными блоками, на территории предприятия. По мере накопления отходы теплоизоляции передаются сторонним специализированным организациям по договорам.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.29 Отходы упаковки

Отходы упаковочных материалов образуются при получении оборудования, вспомогательного материала. Сбор и временное накопление после сортировки по видам производится на предусмотренной для временного хранения площадке $S = 300 \text{ м}^2$ (максимально разовая приемная ёмкость площадки до 25 тонн) с ограждающими фундаментными блоками. По мере накопления отходы упаковки передаются по договору сторонним специализированным предприятиям.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.30 Отходы футеровки

Отход образуется в результате капитальных ремонтов котлов ЖТЭЦ с последующей заменой газоходов. Сбор, накопление и хранение производится на производственной площадке $S = 300 \text{ м}^2$ (максимально разовая приемная мощность площадки до 25 тонн), затем по мере накопления отходы передаются по договору сторонним специализированным предприятиям.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.31 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.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.32 Отходы эксплуатации бытовой техники (холодильники, кондиционеры)

Образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшей из строя бытовой техникой (холодильники, кондиционеры). По мере образования отходы временно накапливаются в закрытых помещениях в специально отведенных местах. Далее вывозятся на утилизацию или переработку по договору сторонним специализированным организациям.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.33 Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов



Образуется в результате ликвидации проливов нефтепродуктов на бетонированных и асфальтированных площадках - подсыпки песком. Накапливается в отдельном контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$ на территории предприятия. Далее передается на утилизацию по договору сторонним специализированным организациям.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.34 Пыль абразивно-металлическая

Образуется в процессе работы заточных станков. Пыль абразивно-металлическая своевременно удаляется с территории при уборке и временно накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$. По мере накопления пыль абразивно-металлическая передается по договору сторонней специализированной организации.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.35 Смет с территории

Образуется в результате регулярной уборки асфальтированной территории ЖТЭЦ. По мере образования смет с территории складывается в отдельном 1 металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$. По мере накопления, смет с территорий передается по договору сторонней специализированной организации.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.36 Тара из-под лакокрасочных материалов

Образуется при проведении покрасочных (малярных) работ. Типичный состав отхода: жель-99%, краска –1%. По мере образования, тара из-под краски накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере объемом $V=6,25 \text{ м}^3$, затем по мере накопления отходы передаются по договору сторонним специализированным предприятиям для утилизации или переработки как металлолом.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.37 Тара из-под масла (бочки)

Образуется при использовании масел. Типичный состав отхода: жель-99%, масла – 1%. По мере образования, тара из-под масла накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере объемом $V=6,25 \text{ м}^3$, затем по мере накопления отходы передаются по договору сторонним специализированным предприятиям для утилизации или переработки как металлолом.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.38 Тара из-под химреагентов (канистры из-под соляной кислоты, аммиака, и др.)

Тара из-под химреагентов образуется после опорожнения, поставляющейся в 24 и 37 литровых канистрах. После опорожнения тара из-под химреактивов промывается и временно складывается в отдельном 1 металлическом контейнере объемом $V=2,25 \text{ м}^3$. В дальнейшем, по мере накопления тара из-под химреактивов передается по договору сторонним специализированным предприятиям для утилизации или переработки.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.39 ТБО

Образуются в помещениях подразделения в результате производственной деятельности персонала. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории предприятия. По мере образования, отходы ТБО накапливаются в отдельных 20 шт. металлических контейнерах $V=0,8 \text{ м}^3$. По мере накопления ТБО передается по договору сторонней специализированной организации.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

Согласно статье 351 - пищевые отходы, стеклобой, отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка запрещаются принимать для захоронения на полигонах.

На ЖТЭЦ с 2020 года предусмотрен отдельный сбор, накопление и хранение ТБО. В результате раздельного сбора ТБО образуются следующие виды отходов:

4.40. Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка.

Накапливаются в контейнерах объемом 2,5 м³ (5 шт).

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.41. Макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона.

Накапливается в контейнере объемом 2,5 м³ (1 шт).

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.42. Стеклобой, накапливается в контейнере объемом 2,5 м³ (1 шт).

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.43. Древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.), накапливается в металлических контейнерах объемом 32,5 м³ (2 шт).

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.44 Шпалы отработанные (деревянные)

Образуются при ремонтных работах на железнодорожных путях, вследствие замены старых шпал (деревянных) на новые (бетонные). По мере образования вышедшие из употребления шпалы подвергаются временному хранению на специально отведенной площадке, S=9 м² (максимально разовая приемная емкость площадки 3 тонны (50 шт. х средний вес одной шпалы 0,06 тонн)). Вышедшие из употребления шпалы в полном объеме передаются сторонним специализированным организациям по договору или разовым заявкам.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.45 Шпалы отработанные (бетонные)

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, S=9 м². Вышедшие из употребления шпалы в полном объеме передаются сторонним специализированным организациям по договору или разовым заявкам.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.44 Фарфоровые изоляторы

Фарфоровые отработанные изоляторы образуются в результате эксплуатации линий электропередач. Состав отхода: стекло – 45%, керамика 45%, железо 10%. Отход накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере V=0,8 м³ на специально оборудованной площадке, по мере накопления отход передается специализированному предприятию по договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.45 Нефтьшлам образуется при зачистке мазутных баков и резервуаров, представляет собой тяжелые фракции мазута в смеси с водой. Состав: нефть – 68-80 %, вода 32-20 %.

Отход временно хранится на специализированной площадке в емкостях (35 штук), объемом 220 л (каждая). По мере накопления отходы будут передаваться сторонним специализированным организациям по договору.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.46. 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 $V = 0,2 \text{ м}^3$, расположенной в гараже. Затем передается сторонним специализированным организациям на договорной основе.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.47. 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.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.48. Стружка цветных металлов на предприятии образуется текущих ремонтных работах приборов КИПиА. Состав стружки цветных металлов: Cu – 69,3 %; Zn – 28,8 %; Al – 1,9 %.

Стружка цветных металлов временно накапливается в металлическом контейнере (объемом $0,3 \text{ м}^3$). По мере накопления отход передается на переработку специализированному предприятию.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.49. Антрацит отработанный

Антрацит на ЖТЭЦ используется как фильтрующий материал в фильтрах в системе водоподготовки ТЭЦ. После выработки подлежит замене, в результате чего образуется отход - отработанный антрацит. Сбор и накопление не производится в металлическом контейнере. По мере накопления отход передается на переработку специализированному предприятию.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.50. 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.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.51. 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.

Временно хранятся не более 6 месяцев.

4.2 Расчет образования отходов Асбестосодержащие отходы

Для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнении разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубки прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей, используются следующие асбестовые изделия: асбестовый шнур ШАОН, ШАП, асбокарбон, асботкань, асбест листовой и паронит марок ПОН-Б и ПМБ, сальниковая асбестосодержащая набивка.

В связи с отсутствием утвержденной в РК методики по расчету объема образования отходов асбестосодержащих, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет -375 т/год.

Норматив образования асбестосодержащих отходов составляет 375 т/год.

Бой стекла

Расчет норматива образования боя стекла произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода (М) определяется по формуле: $M = M_0 \cdot \delta \cdot \rho \cdot 0.12$, т/год,
 M_0 - количество поступающего стекла в м², 47,5 м²

δ - толщина стекла в м, 0,007

ρ - плотность стекла (2,5 т/м³),

0.12 - удельный норматив образования боя стекла.

$M = 47,5 \cdot 0,007 \cdot 2,5 \cdot 0,12 = 0,1$ т/год

Норматив образования боя стекла составляет 0,1 т/год.

Ветошь промасленная

Расчет норматива образования боя стекла произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$V_{\text{обтирочный материал}} = Q_{\text{ветошь}} + Y + W$, т

где: $Q_{\text{ветошь}}$ – расход ветоши 1,617 т;

Y – удельное содержание в ветоши масла:

$Y = 0,12 \cdot Q_{\text{ветошь}} = 0,12 \cdot 1,617 = 0,194$

W – нормативное содержание в ветоши влаги:

$W = 0,15 \cdot Q_{\text{ветошь}} = 0,15 \cdot 1,617 = 0,243$

$V_{\text{обтирочный материал}} = 1,617 + 0,194 + 0,243 = 2,054$ т/год

Норматив образования промасленной ветоши составляет 2,054 т/год.

Зола мазутная

Расчет норматива образования боя стекла произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Представляет собой сухую смесь золо-сажевых отложений. Норма образования отхода, $M \text{ (т/год)} = M_z + M_c$.

Количество мазутной золы, отлагающейся на поверхностях нагрева котлов ТГМ при сжигании мазута, периодически вымываемой водой в бак-нейтрализатор, определяется по формуле: $M_z = 10^{-6} \cdot G_{V_2O_5} \cdot B \cdot \eta_z$,

где: $G_{V_2O_5}$ - содержание пентаоксида ванадия в мазуте, 200 г/т; η_z - коэффициент оседания пентаоксида ванадия на поверхностях нагрева, 0.05; B - расход мазута, т/год.

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

$$M_c = 0.01 \cdot B \cdot q \cdot 0.02 \cdot Q_T / 32680,$$

где: q - потери с механическим недожогом, $q=0.02\%$; Q_T - теплотворная способность мазута, $Q=40421 \text{ кДж} \cdot \text{кг}^{-1}$; 0.02 - коэффициент оседания сажи на поверхностях нагрева.

Расход мазута:

- 2023 – 2027 – 3100 т/год

$$M_z = 200 \cdot 3100 \cdot 0.05 \cdot 10^{-6} = 0.031 \text{ т/год}$$

$$M_c = 0.01 \cdot 3100 \cdot 0.02 \cdot 40530 \cdot 0.02 / 32680 = 0.015 \text{ т/год}$$

$$M = 0.031 + 0.015 = 0.046 \text{ т/год}$$

Норматив образования мазутной золы составляет 0,046 т/год.

Золошлак

Расчет образования золошлака производится согласно Приложения 10 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2019 г. №221-ө.

Количество золошлакового материала, подлежащего удалению из котельного помещения, складывается из массы шлака, образующегося от сжигания твердого топлива

и летучей золы, уловленной из отходящих газов: $M_{\text{ЗЛ}}^{\text{ЗЛ}} = M_{\text{шл}} + M_{\text{ЗЛ}}$,

где $M_{\text{ЗЛ}}^{\text{ЗЛ}}$ - годовой объем золошлакаудаления, т;

$M_{\text{шл}}$ - 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) несгоревших веществ по формуле:

$$M_{\text{шл}} = \frac{B_{\text{ТЛ}} \times A^Y}{(100 - \Gamma_{\text{шл}})} \times \frac{A_{\text{шл}}}{100}$$

где: $B_{\text{ТЛ}}$ - годовой расход топлива, т;

A^Y - зольность топлива на рабочую массу, 42,65%; $\Gamma_{\text{шл}}$ - содержание горючих веществ в шлаке, 4,5%; $A_{\text{шл}}$ - доля золы топлива в шлаке, 5%.

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

$$M_{\text{зл}} = M_{\text{общ}}^{\text{зл}} \times \eta,$$

где: $M_{\text{общ}}^{\text{зл}}$ - общий годовой выход золы, т;

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Общий годовой выход золы определяется по формуле:

$$M_{\text{общ}}^{\text{зл}} = \frac{B_{\text{тл}} \times A^{\text{т}}}{(100 - G_{\text{зл}})} \times \frac{A_{\text{зл}}}{100},$$

Где $G_{\text{зл}}$ - содержание горючих веществ в уносе, %. Принимается по данным предприятия – 5%

$A_{\text{зл}}$ - доля золы, уносимой газами из котла (доля золы топлива в уносе), %. При отсутствии данных замеров можно использовать ориентировочные значения. Принимается 95%.

№ п/п	Год	Расход топлива, В, т/год	Зольность топлива, А, %	Содержание горючих в уносе, $G_{\text{зл}}$, %	Содержание горючих в шлаке, $G_{\text{шл}}$, %	КПД золоуловителей, η , %	Доля золы топлива в уносе, азл, %	Доля золы топлива в шлаке, ашл, %	Мзл, т/год	Мшл, т/год	Мобр, т/год
1	2023	1 580 207	42,65	4,9	4,5	0,996	95	5	673 249,60	35 285,77	705 842,38
2	2024	1 750 199	42,65	4,9	4,5	0,996	95	5	745 674,95	39 081,67	781 773,92
3	2025	1 599 307	42,65	4,9	4,5	0,996	95	5	681 387,19	35 712,27	714 373,91
4	2026	1 771 930	42,65	4,9	4,5	0,996	95	5	754 933,48	39 566,92	791 480,66
5	2027	1 651 887	42,65	4,9	4,5	0,996	95	5	703 788,98	36 886,38	737 860,20

Норматив образования золошлака составляет –

- 2023 г – 705842,38 т/год
- 2024 г – 781773,92 т/год
- 2025 г. – 714373,91 т/год
- 2026 г. – 791480,66 т/год
- 2027 г – 737860,20 т/год

Лом абразивных изделий

На Жезказганской ТЭЦ 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 произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отхода определяется по формуле:

$$M_{\text{ост}} = n * m * 0.33, \text{ т/год}$$

Где n-количество используемых абразивных кругов	1485 ед.
m-усредненная масса одного абразивного круга	0,003 т.
0,33-коэффициент образования лома абразивных кругов	д. ед

Итого лома абразивных изделий

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
	2023-2027гг
Лом абразивных изделий	1,4702
Итого:	1,4702

Норматив образования лома абразивных изделий составляет 1,4702 т/год

Лом кабеля

Расчет норматива образования лома кабеля произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования лома кабеля определяется по формуле

$$M_{\text{ост}} = L * m * 10^{-3}$$

Где L-длина отработанного кабеля	кг
m-масса одного погонного метра кабеля	кг

Марка кабеля	L	m	Мост
ААШВ 3*95	150	3	0,4500
ААШВ 3*120	88	3	0,2640
АСБГ 3*120	100	2,5	0,2500
АВВГ 4*95	750	1,7	1,2750
АКВВГ 19*2,5	0.5	0,5	0,0003
АКВВГ 7*2,5	70	0,2	0,0140
ААШВ 3*70	100	2	0,2000
АВВГ 3*25	550	0,9	0,4950
АААГ 3*16-1*10	70	0,3	0,0210
АКВВГ 27*2,5	100	0,3	0,0300
Итого:			2,9993

Норматив образования лома кабеля составляет 2,9993 т/год

Лома и стружка чёрных металлов

Расчет норматива образования лома и стружки чёрных металлов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На Жезказганской ТЭЦ отходы лома чёрных металлов, образующиеся при ремонте, демонтаже и списании оборудования, представлены кусковым ломом чёрных металлов в количестве 1000 тонн в год.

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

$$N_{л.ч.м} = n * a * M$$

n-число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течении года;

a-нормативный коэффициент образования лома;

M-масса металла (т) на единицу автотранспорта;

Нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha = 0,016$, для грузового транспорта $\alpha = 0,016$, для строительного транспорта $\alpha = 0,0174$); - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M = 1,33$, для грузового транспорта $M = 4,74$, для строительного транспорта $M = 11,6$)

Вид транспорта	Число единиц транспорта	Норматив образования лома черных металлов
Легковые	4	0,08512
Грузовые	14	1,06176
Внедорожная техника	9	1,81656
Всего, тонн:		2,9634

Норматив образования лома черных металлов составляет 1002,9634 т/год.

Объем образования стружки чёрных металлов рассчитывается по формуле:

$$N_{с.ч.м} = M * a$$

M-расход чёрного металла при металлообработке

12,00т/год

a-коэффициент образования стружки при металлообработке

0,04

$$N_{с.ч.м} = 12,00 * 0,04 = 0,48 \text{ т/год}$$

Норматив образования стружки чёрных металлов составляет 0,48 т/год

Лома и стружка цветных металлов

Расчет норматива образования лома и стружки чёрных металлов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На Жезказганской ТЭЦ отходы лома цветных металлов, образующиеся при ремонте принимается по данным предприятия в количестве 0,02 тонн в год.

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

$$N_{л.ц.м} = n * a * M$$

n-число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течении года;

a-нормативный коэффициент образования лома;

M-масса металла (т) на единицу автотранспорта;

Нормативный коэффициент образования лома (для легкового транспорта $\alpha = 0,0002$, для грузового транспорта $\alpha = 0,0002$, для строительного транспорта $\alpha = 0,00065$); - масса металла (т) на единицу автотранспорта (для легкового транспорта $M = 1,33$, для грузового транспорта $M = 4,74$, для строительного транспорта $M = 11,6$)

Вид транспорта	Число единиц транспорта	Норматив образования лома черных металлов
Легковые	4	0,001
Грузовые	14	0,013
Внедорожная техника	9	0,068
Всего, тонн:		0,082

Норматив образования лома цветных металлов составляет 0,1020 т/год.

Объем образования стружки цветных металлов рассчитывается по формуле:

$$N_{с.ц.м} = M * a$$

M-расход чёрного металла при металлообработке	0,03 т/год
a-коэффициент образования стружки при металлообработке	0,015

$$N_{с.ц.м} = 0,03 * 0,015 = 0,0005 \text{ т/год}$$

Норматив образования стружки чёрных металлов составляет 0,0005 т/год

Строительный мусор

На Жезказганской ТЭЦ ежегодно проводятся текущие и плановые ремонтные работы, вследствие которых образуется строительный мусор.

Расчет норматива образования строительного мусора произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Так как текущие и плановые ремонтные работы являются нераспространённым видом производства, а существующие методические указания и рекомендации рассматривают более общие масштабные виды деятельности, сведения о годовой норме образования отхода принимаются согласно исходных данных предприятия - 10000 тонн.

Норматив образования строительного мусора составляет 10000 т/год

Нефтешлам

Воды, загрязнённые нефтепродуктами в технологическом процессе, для очистки поступают на станцию замаслуженных вод для очистки от нефтепродуктов. Уловленный нефтешлам накапливается в специальном резервуаре, а очищенные воды поступают в смывной канал газоочистных установок.

Расчет норматива образования нефтешлама произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования нефтешлама осуществляется по формуле:

$$N_{oc} = C_{вз} * Q * n + C_{нп} * Q * n, \text{ т/год}$$

Где $C_{нп}$ -концентрация нефтепродуктов в сточной воде	0,0000042 т/м ³
Q -расход сточной воды	300000 м ³ /год
n -эффективность очистки вод от нефтепродуктов, в долях	0,8
$C_{вз}$ -концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м ³	
*-технологией не предусмотрена очистка взвешенных веществ поэтому $C_{вз}=0$	

$$N_{oc} = 0 * 300000 * 0 + 0,0000042 * 300000 * 0,8 = 1,0080 \text{ т/год}$$

Норматив образования нефтешлама составляет 1,0080 т/год

Огарки свечных электродов

Расчет норматива образования огарки свечных электродов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п

«Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования огарков свечных электродов рассчитывается по формуле:

$$M_{ог} = M_{ост} * a, \text{ т/год}$$

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

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

a - коэффициент образования огарков

0,015 д.ед

Согласно данным предприятия и согласованного проекта

Наименование цеха	№.ист.	Расход электродов, т/год
Котельный цех	6013	15,9075
Топливо-транспортный цех	6014	1,5050
Электрический цех	6035	0,7300
Турбинный цех	6008	1,8070
Хим. цех	6015	1,1650
Ремонтно-строительный цех	6012	0,0900
Цех тепловой автоматики и измерений	6017	0,0310
Цех ремонта	6038	22,1055
Итого:		43,3410

$$M_{ог} = 43,341 * 0,015 = 0,6501 \text{ т/год}$$

Норматив образования огарков сварочных электродов составляет 0,6501 т/год

Отработанная спецодежда

Образуется после истечения нормативного срока носки.

Расчет норматива образования отработанной спецодежды произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанной спецодежды осуществляется по формуле:

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

Где	$M_{сод}$ - масса единицы спецодежды (новой)	1,3 кг
	$P_{ф}$ - количество одежды, находящейся в носке	640 ед.
	$T_{н}$ - нормативный срок носки спецодежды	1 год
	$K_{изн}$ - коэффициент износа	0,8 д.ед
	$K_{загр}$ - коэффициент загрязнения	1,15 д.ед

$$Q_{сод} = 1,3 * 640 / 1 * 0,8 * 1,15 * 10^{-3} = 0,7654 \text{ т/год}$$

Объем образования отработанной демисезонной спецодежды осуществляется по формуле:

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

Где	$M_{сод}$ - масса единицы спецодежды (новой)	1,8 кг
	$P_{ф}$ - количество одежды, находящейся в носке	640 ед.
	$T_{н}$ - нормативный срок носки спецодежды	1 год
	$K_{изн}$ - коэффициент износа	0,8 д.ед

$$Q_{\text{сод}} = 1,8 * 640 / 1 * 0,8 * 1,15 * 10^{-3} = 1,0598 \text{ т/год}$$

Объем образования отработанной зимней спецодежды осуществляется по формуле:

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

Где	M _{сод} -масса единицы спецодежды(новой)	2,7 кг
	P _ф -количество одежды, находящейся в носке	640 ед.
	T _н -нормативный срок носки спецодежды	1 год
	K _{изн} -коэффициент износа	0,8 д.ед
	K _{загр} -коэффициент загрязнения	1,15 д.ед

$$Q_{\text{сод}} = 2,7 * 640 / 1 * 0,8 * 1,15 * 10^{-3} = 1,5898 \text{ т/год}$$

Норматив образования отработанной спецодежды составляет 3,4150 т/год

Отработанные аккумуляторные батареи

На Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи) используются автотранспорт и спецтехника, оборудованные аккумуляторными батареями (АКБ).

Расчет норматива образования отработанными аккумуляторными батареями произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанных аккумуляторных батарей осуществляется по формуле:

$$N = n * a * m * 10^{-3} / t, \text{ т/год}$$

Где n-количество аккумуляторных батарей, шт.;
a-норматив зачета при сдаче;
m-масса аккумуляторной батареи, кг;
t-срок фактической эксплуатации аккумуляторной батареи, лет.

Марка аккумулятора	Количество аккумуляторов, шт	Масса аккумулятора, кг	Средний срок службы аккумуляторной батареи, год	Норматив зачета при сдаче, %	Образование отработанных аккумуляторов, тонн
6-СТ-70	1	30,7	2	80	0,0123
6-СТ-90	10	36,1	2	80	0,1444
6-СТ-190	35	73,2	2	80	1,0248
Итого					1,1815

Норматив образования отработанных аккумуляторных батарей составляет 1,1815 т/год

Отработанные масла

На ЖТЭЦ отработанные масла образуются при эксплуатации турбин, трансформаторов, станков, транспорта.

Расчет норматива образования отработанными маслами произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанных моторных масел осуществляется по формуле:

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

Где k – коэффициент полноты слива масла 0,9
 p – плотность отработанного масла, кг/л 0,9
 V_i – объем масла заливающегося в машину i -той марки при ТО, л
 N_i – количество автомашин i -той марки, шт
 L – средний годовой пробег машины i -той марки, тыс км/год
 L_n – норма пробега машины i -той марки до замены масла, 10 тыс. км или 1000 моточасов

марка машины	k	p	V_i	N_i	L	L_n	M_{mmo}
Toyota Highlander	0,9	0,9	5	1	20	10	0,0081
Toyota HI Ace	0,9	0,9	5	1	30	10	0,0122
Камаз 54105	0,9	0,9	25	1	367,867	10	0,7449
Камаз 54115	0,9	0,9	25	1	535,733	10	1,0849
Камаз 5230	0,9	0,9	25	1	502,4	10	1,0174
Камаз 43253 а/кран	0,9	0,9	25	1	121	10	0,2450
Камаз 65115 а/кран	0,9	0,9	25	1	5	10	0,0101
Газ 3307	0,9	0,9	8	1	123,133	10	0,0798
ГазСаз 3507	0,9	0,9	8	2	62,333	10	0,0808
Газ 53	0,9	0,9	8	2	40	10	0,0518
Газ Саз 3307	0,9	0,9	8	2	123,133	10	0,1596
УАЗ 22069	0,9	0,9	6	1	299	10	0,1453
УАЗ 39094	0,9	0,9	6	1	133,467	10	0,0649
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	80	1	200	1000	0,0130
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	80	1	200	1000	0,0130
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	80	1	200	1000	0,0130
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	80	1	200	1000	0,0130
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	80	1	200	1000	0,0130
Погрузчик Б138	0,9	0,9	30	1	200	1000	0,0049
Масагет ТСШ-4Б	0,9	0,9	25	1	200	1000	0,0041
Трактор ЛТ360	0,9	0,9	25	1	200	1000	0,0041
Вилочный погрузчик	0,9	0,9	25	1	200	1000	0,0041
ИТОГО							3,787

Объем образования отработанных трансмиссионных масел осуществляется по формуле:

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

Где k – коэффициент полноты слива масла 0,9
 p – плотность отработанного масла, кг/л 0,9
 V_i – объем масла заливающегося в машину i -той марки при ТО, л
 N_i – количество автомашин i -той марки, шт

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

L_н-норма пробега машины i-той марки до замены масла, 60 тыс. км или 2000

моточасов

марка машины	k	p	V _i	N _i	L	L _н	M _{тро}
Камаз 54105	0,9	0,9	15	1	367,867	60	0,0745
Камаз 54115	0,9	0,9	15	1	535,733	60	0,1085
Камаз 5230	0,9	0,9	15	1	502,4	60	0,1017
Камаз 43253 а/кран	0,9	0,9	15	1	121	60	0,0245
Камаз 65115 а/кран	0,9	0,9	15	1	5	60	0,0010
Газ 3307	0,9	0,9	6	1	123,133	60	0,0100
ГазСаз 3507	0,9	0,9	6	2	62,333	60	0,0101
Газ 53	0,9	0,9	6	2	40	60	0,0065
Газ Саз 3307	0,9	0,9	6	2	123,133	60	0,0199
УАЗ 22069	0,9	0,9	4	1	299	60	0,0161
УАЗ 39094	0,9	0,9	4	1	133,467	60	0,0072
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	300	1	200	2000	0,0243
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	300	1	200	2000	0,0243
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	300	1	200	2000	0,0243
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	300	1	200	2000	0,0243
Бульдозер Т25.01	0,9	0,9	300	1	200	2000	0,0243
Погрузчик Б138	0,9	0,9	200	1	200	2000	0,0162
Масагет ТСШ-4Б	0,9	0,9	200	1	200	2000	0,0162
Трактор ЛТ360	0,9	0,9	40	1	200	2000	0,0032
Вилочный погрузчик	0,9	0,9	50	1	200	2000	0,0041
ИТОГО							0,5412

Отработанные масла при эксплуатации станков

На Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи) для обработки металла используются обрабатывающие станки, в результате работы которых образуются отработанные индустриальные масла.

Объем образования отработанных индустриальных масел осуществляется по формуле:

$$M_{\text{имо}} = V_{\text{м}} * K_{\text{сл}} * p_{\text{м}} * n * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где V_м-общий объем масла, залитого в картеры станков, л 160

K_{сл}-коэффициент полноты слива масла 0,9

p_м -плотность отработанного масла, кг/л 0,9

n-периодичность замены масла, раз в год 1

$$M_{\text{имо}} = 160 * 0,9 * 0,9 * 1 / 1000 = 0,1296 \text{ т/год}$$

Отработанные масла при эксплуатации трансформаторов

Объем образования отработанных трансформаторных масел осуществляется по формуле:

$$M_{\text{тр}} = (M * q_{\text{пр}} + M * q_{\text{см}}) * p, \text{ т/год}$$

Где M-количество масел в трансформаторах, 344,57 м³

q_{пр}-расход масла на промывку, 0,01 д.ед

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

p-средняя плотность сливаемых масел-0,9 т/м³

$$\text{Мимо} = (334,57 \cdot 0,01 + 334,57 \cdot 0,03) \cdot 0,9 = 12,0445 \text{ т/год}$$

Отработанное турбинное масло

Расчет норматива образования отработанными турбинными маслами произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Общая норма расхода турбинного масла складывается из расхода масла на долив в оборудование при его эксплуатации и замену отработанного масла при капитальном ремонте, для турбоагрегатов- дополнительно на безвозвратные потери масла по типу оборудования приняты по табл.3 На ЖТЭЦ в год на капитальный ремонт останавливают одну турбину.

Тип оборудования	Количество оборудования, шт	Удельная масса сбора, (т/год)/т масла в системе	Годовой объем образования масла, т/год
Турбины марки К,Т	1	0,18	0,18
Питательные электронасосы типа П	4	0,14	0,56
Сетевые насосы типа 18 СД-13	4	2,1	8,4
Циркуляционные насосы системы маслоснабжения (пусковые, резервный, аварийный) типа ОП	4	2,8	11,2
Вентилятор для отсоса масляных паров типа ВДН	2	0,85	1,7
Дымосос типа ДН	2	0,85	1,7
Конденсатные насосы типа КсД,	2	1,8	3,6
Нефтяные насосы типа НА	2	1,75	3,5
Итого:			30,84

Норматив образования отработанного турбинного масла составляет 30,84 т/год

Норматив образования отработанного масла составляет 47,3423 т/год

Отработанные воздушные фильтры

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

Расчет норматива образования отработанными воздушными фильтрами произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанных воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

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

Где $N_{\text{ф}}$ -количество фильтров установленных на одном автомобиле

n -количество автомобилей данной модели

$m_{\text{ф}}$ -масса фильтра данной модели, г.

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

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

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

марка машины	$N_{\text{ф}}$	n	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{ф}}$	$M_{\text{вф}}$
Toyota Highlander	1	1	300	1,1	20	20	0,0003
Toyota HI Ace	1	1	300	1,1	30	20	0,0005
Камаз 54105	1	1	700	1,1	367,867	20	0,0142

Камаз 54115	1	1	700	1,1	535,733	20	0,0206
Камаз 5230	1	1	700	1,1	502,4	20	0,0193
Камаз 43253 а/кран	1	1	400	1,1	121	20	0,0027
Камаз 65115 а/кран	1	1	700	1,1	5	20	0,0002
Газ 3307	1	1	400	1,1	123,133	20	0,0027
ГазСаз 3507	1	2	400	1,1	62,333	20	0,0027
Газ 53	1	2	450	1,1	40	20	0,0020
Газ Саз 3307	1	2	400	1,1	123,133	20	0,0054
УАЗ 22069	1	1	400	1,1	299	20	0,0066
УАЗ 39094	1	1	400	1,1	133,467	20	0,0029
Бульдозер Т25.01	2	1	800	1,1	200	200	0,0018
Бульдозер Т25.01	2	1	800	1,1	200	200	0,0018
Бульдозер Т25.01	2	1	800	1,1	200	200	0,0018
Бульдозер Т25.01	2	1	800	1,1	200	200	0,0018
Бульдозер Т25.01	2	1	800	1,1	200	200	0,0018
Погрузчик Б138	2	1	800	1,1	200	200	0,0018
Масагет ТСШ-4Б	1	1	800	1,1	200	200	0,0009
Трактор ЛТ360	1	1	800	1,1	200	200	0,0009
Вилочный погрузчик	1	1	800	1,1	200	200	0,0009
ИТОГО							0,0944

Норматив образования отработанных воздушных фильтров составляет 0,0944т/год

Отработанные масляные фильтры

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

Расчет норматива образования отработанными воздушными фильтрами произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанных воздушных фильтров рассчитывается по формуле:

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

Где $N_{ф}$ -количество фильтров установленных на одном автомобиле

n -количество автомобилей данной модели

$m_{ф}$ -масса фильтра данной модели,г.

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

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

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

марка машины	$N_{ф}$	n	$m_{ф}$	$K_{пр}$	$L_{ф}$	$H_{ф}$	$M_{вф}$
Toyota Highlander	1	1	300	1,4	20	10	0,0008
Toyota HI Ace	1	1	300	1,4	30	10	0,0013
Камаз 54105	2	1	700	1,4	367,867	10	0,0721
Камаз 54115	2	1	700	1,4	535,733	10	0,1050
Камаз 5230	2	1	700	1,4	502,4	10	0,0985
Камаз 43253 а/кран	2	1	400	1,4	121	10	0,0136
Камаз 65115 а/кран	2	1	700	1,4	5	10	0,0010
Газ 3307	1	1	400	1,4	123,133	10	0,0069

ГазСаз 3507	1	2	400	1,4	62,333	10	0,0070
Газ 53	1	2	450	1,4	40	10	0,0050
Газ Саз 3307	1	2	400	1,4	123,133	10	0,0138
УАЗ 22069	1	1	400	1,4	299	10	0,0167
УАЗ 39094	1	1	400	1,4	133,467	10	0,0075
Бульдозер Т25.01	2	1	450	1,4	200	100	0,0025
Бульдозер Т25.01	2	1	450	1,4	200	100	0,0025
Бульдозер Т25.01	2	1	450	1,4	200	100	0,0025
Бульдозер Т25.01	2	1	450	1,4	200	100	0,0025
Бульдозер Т25.01	2	1	450	1,4	200	100	0,0025
Погрузчик Б138	3	1	450	1,4	200	100	0,0038
Масгет ТСШ-4Б	1	1	450	1,4	200	100	0,0013
Трактор ЛТ360	1	1	450	1,4	200	100	0,0013
Вилочный погрузчик	1	1	450	1,4	200	100	0,0013
ИТОГО							0,3706

Норматив образования отработанных воздушных фильтров составляет 0,370 т/год

Отработанные ртуть содержащие лампы

Расчет норматива образования отработанных ртуть содержащих ламп произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанных люминесцентных ламп рассчитывается по формуле:

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

$$M = N \cdot m, \text{ т/год}$$

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 (TORNADO 23W E27CDL, 220-240V, 3U26W-E2741)	2400	4380	8000	0.00009	1314	0.1183
TL-D 18W	919	8760	13000	0.00017	619	0.1052
TL-D 36W	1517	8760	15000	0.00032	886	0.2835
HPL-N-400	251	8760	15000	0.00040	147	0.0588
HQL-250	880	8760	12000	0.00040	642	0.2568
ML 500 E-40 ФИЛИПС	6902	4380	15000	0.00040	2015	0.8060
Итого	12869				5623	1,6286

Норматив образования отработанных ртуть содержащих ламп составляет 1,6286 т/год

Отработанные ртуть содержащие термометры

Объем образования отработанных ртуть содержащих термометров рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = N \cdot m / 1000000, \text{т/год}$$

Где N-количество приборов,шт;
m-вес прибора,гр;

Марка ртутьсодержащего термометра	Количество	Вес, грамм	ОРП, тонн
BIOTERM	5	20,3	0,000102
ТЛ-4 0	4	22,8	0,000091
ТН-2М	8	24,05	0,000192
ТТП Т 4	9	60,6	0,000545
Итого:	26		0,000900

Норматив образования отработанных ртуть содержащих термометров составляет 0,0009 т/год

Отработанные топливные фильтры

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

Расчет норматива образования отработанных топливных фильтров произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанных топливных фильтров рассчитывается по формуле:

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

Где $N_{\text{ф}}$ -количество фильтров установленных на одном автомобиле
n-количество автомобилей данной модели
 $m_{\text{ф}}$ -масса фильтра данной модели,г.
 $K_{\text{пр}}$ -коэффициент, учитывающий наличие механических примесей, (1,1-1,5);
 $L_{\text{ф}}$ -годовой пробег единицы автотранспорта с фильтром данной модели, тыс. км;
 $H_{\text{ф}}$ -нормативный пробег, 10 тыс. км, 100 моточасов

марка машины	$N_{\text{ф}}$	n	$m_{\text{ф}}$	$K_{\text{пр}}$	$L_{\text{ф}}$	$H_{\text{ф}}$	$M_{\text{тф}}$
Toyota Highlander	1	1	300	1,4	20	10	0,0008
Toyota HI Ace	1	1	300	1,4	30	10	0,0013
Камаз 54105	2	1	200	1,4	367,867	10	0,0206
Камаз 54115	2	1	200	1,4	535,733	10	0,0300
Камаз 5230	2	1	200	1,4	502,4	10	0,0281
Камаз 43253 а/кран	2	1	200	1,4	121	10	0,0068
Камаз 65115 а/кран	2	1	200	1,4	5	10	0,0003
Газ 3307	1	1	300	1,4	123,133	10	0,0052
ГазСаз 3507	1	2	300	1,4	62,333	10	0,0052
Газ 53	1	2	300	1,4	40	10	0,0034
Газ Саз 3307	1	2	300	1,4	123,133	10	0,0103
УАЗ 22069	1	1	100	1,4	299	10	0,0042
УАЗ 39094	1	1	100	1,4	133,467	10	0,0019
Бульдозер Т25.01	2	1	300	1,4	200	100	0,0017

Бульдозер Т25.01	2	1	300	1,4	200	100	0,0017
Бульдозер Т25.01	2	1	300	1,4	200	100	0,0017
Бульдозер Т25.01	2	1	300	1,4	200	100	0,0017
Бульдозер Т25.01	2	1	300	1,4	200	100	0,0017
Погрузчик Б138	3	1	300	1,4	200	100	0,0025
Масагет ТСШ-4Б	1	1	300	1,4	200	100	0,0008
Трактор ЛТ360	1	1	300	1,4	200	100	0,0008
Вилочный погрузчик	1	1	300	1,4	200	100	0,0008
ИТОГО							0,1315

Норматив образования отработанных топливных фильтров составляет 0,1315 т/год

Отработанные тормозные накладки

Тормозные накладки образуются вследствие ремонта тормозных колодок. Для определения объема образования отработанных тормозных накладок был использован расчетно-параметрический метод, который позволяет наиболее полно оценить фактическое состояние отхода в части количественной оценки, так как учитывает характеристики тормозных колодок различных марок, коэффициент износа и режим эксплуатации транспорта.

Расчет норматива образования отработанных тормозных накладок произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования отработанных тормозных накладок рассчитывается по формуле:

$$M_n = N_n \cdot n \cdot m_n \cdot K_{изн} \cdot L_n / H_n \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где N_n - количество колодок установленных на 1-ом автомобиле.

n - количество автомобилей данной модели

m_n - масса одной тормозной накладки, кг;

$K_{изн}$ - коэффициент износа тормозных накладок, 0,3 ... 0,4 д.ед;

L_n - годовой пробег единицы автотранспорта с колодками данной модели, тыс.км

H_n - нормативный пробег для замены накладок;

марка машины	N_n	n	m_n	$K_{изн}$	L_n	H_n	M_n
Toyota Highlander	8	1	0,2	0,3	20	20	0,00048
Toyota HI Ace	8	1	0,2	0,3	30	20	0,00072
Камаз 54105	12	1	0,5	0,3	367,867	16	0,04139
Камаз 54115	12	1	0,5	0,3	535,733	16	0,06027
Камаз 5230	12	1	0,5	0,3	502,4	16	0,05652
Камаз 43253 а/кран	8	1	0,5	0,3	121	16	0,00908
Камаз 65115 а/кран	12	1	0,5	0,3	5	16	0,00056
Газ 3307	8	1	0,4	0,3	123,133	16	0,00739
ГазСаз 3507	8	2	0,4	0,3	62,333	16	0,00748
Газ 53	8	2	0,4	0,3	40	16	0,00480
Газ Саз 3307	8	2	0,4	0,3	123,133	16	0,01478
УАЗ 22069	8	1	0,3	0,3	299	20	0,01076
УАЗ 39094	8	1	0,3	0,3	133,467	20	0,00480
ИТОГО							0,2730

Норматив образования отработанных тормозных накладок составляет 0,2730 т/год

Отработанные шины

Расчет норматива образования отработанных тормозных накладок произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

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

Где
 К-количество машин;
 М-масса шины, кг;
 к-количество шин, шт;
 Пср-среднегодовой пробег машины, тыс. км
 Н-нормативный пробег шины, тыс.км

марка машины	К	к	М	Пср	Н	Мотх
Toyota Highlander	1	4	11,8	20	40	0,0236
Toyota HI Ace	1	4	11,8	30	40	0,0354
Камаз 54105	1	14	75	367,867	70	5,5180
Камаз 54115	1	18	75	535,733	70	10,3320
Камаз 5230	1	10	75	502,4	70	5,3829
Камаз 43253 а/кран	1	10	75	121	70	1,2964
Камаз 65115 а/кран	1	10	75	5	70	0,0536
Газ 3307	1	6	58	123,133	70	0,6121
ГазСаз 3507	2	6	58	62,333	70	0,6198
Газ 53	2	6	58	40	70	0,3977
Газ Саз 3307	2	6	58	123,133	70	1,2243
УАЗ 22069	1	4	15,7	299	44	0,4268
УАЗ 39094	1	4	15,7	133,467	40	0,2095
Погрузчик Б138	1	4	90	200	2000	0,0360
Масагет ТСШ-4Б	1	4	90	200	2000	0,0360
Трактор ЛТ360	1	4	90	200	2000	0,0360
Вилочный погрузчик	1	6	90	200	2000	0,0540
ИТОГО						26,2941

Норматив образования отработанных шин составляет 26,2941 т/год

Отходы деревообработки

Образуется на Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи) в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде горбыля, реек, опилок, коры, стружки и в кусковой форме.

Расчет норматива образования отходов деревообработки произведен согласно «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва 2003 г..

Объем образования отходов деревообработки рассчитывается по формуле:

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

$$M_{\text{др}} = V_{\text{др}} \cdot p, \text{ т/год}$$

Где Q-количество обрабатываемой древесины.280 м³/год

K_п-коэффициент учитывающий технологические потери, доли от 1 – 0,9

C_к-усредненное количество образования кусковых отходов, доли 1-0,22

C_{ст}-усредненное количество образования стружек, доли 1-0,1

C_{оп}- усреднённое количество образования опилок, доли 1-0,07

ρ-средняя плотность древесины, 0,38 т/м³

$$V_{др}=280*0,22*0,9+280*(0,1+0,07)=10,04 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$M_{др}=103,04*0,38=39,1552 \text{ т/год}$$

Норматив образования отходов деревообработки составляет 39,1552 т/год

Карбид кальция

Расчет норматива образования отработанных тормозных накладок произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования карбида кальция рассчитывается по формуле:

$$M_{кш}=1,156*M_k*10^2/(100-W_{кш}),\text{т/год}$$

Где 1,156-удельный показатель образования осадка при гашении 1 кг карбида, кг/кг

M_к-масса использованного карбида 0,375 т

W_{кш}-влажность твёрдого осадка 15%

Объем образования карбида кальция составит:

$$M_{кш}=1,156*0,375*10^2/(100-15)=0,51 \text{ т/год}$$

Норматив образования отходов карбида кальция составляет 0,51 т/год

Отходы резинотехнические изделия

Отходы резины образуются в результате износа конвейерной транспортной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а так же при использовании сырой резины.

В связи с отсутствием утвержденной РК методики по расчету объема образования отходов резинотехнических изделий, количество отходов РТИ принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-2 т.

Норматив образования отходов резинотехнических изделий составляет 2 т/год.

Отходы теплоизоляция

Образуется на Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи) после снятия и замены теплоизоляции.

В связи с отсутствием утвержденной РК методики по расчету объема образования отходов теплоизоляции, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-121 т/год.

Норматив образования отходов теплоизоляции составляет 121 т/год.

Отходы упаковки

Образуется на Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи) при получении оборудования, вспомогательного материала.

В связи с отсутствием утверждённой методики РК по расчету объема образования отходов упаковки, количество отходов принимается по исходным данным предприятия и составляет 1 т/год.

Норматив образования отходов упаковки составляет 1 т/год.

Отходы футеровки

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

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов футеровки, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятий и составляет 25 т/год.

Норматив образования отходов футеровки составляет 25 т/год.

Отходы эксплуатации офисной техники

Отходы эксплуатации офисной техники представлены вышедшим из строя офисным оборудованием и расходными материалами. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов эксплуатации офисной техники, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет.

Техника	Количество	Вес 1 ед. (кг)	Масса (т)
Принтер	7	8,25	0,0578
Монитор	5	12	0,0600
Системный блок	5	8,5	0,0425
Картридж	172	0,81	0,1393
Клавиатура	10	0,7	0,0070
Мышь	10	0,12	0,0012
Итого:	209		0,3078

Норматив образования отходов офисной техники составляет 0,3078 т/год.

Отходы эксплуатации бытовой техники

Отходы эксплуатации бытовой техники представлены вышедшим из строя офисным оборудованием и расходными материалами. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету объема образования отходов эксплуатации бытовой техники, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет.

Техника	Количество	Вес 1 ед (кг)	Масса (т)
Холодильник	2	69	0,1380
Кондиционер	1	56	0,0560
Итого:	3		0,1940

Норматив образования отходов бытовой техники составляет 0,1940 т/год.

Образование песка, загрязненного нефтепродуктами от подсыпки проливов

Песок загрязненный нефтепродуктами на Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи) образуются в результате использования песка для засыпки проливов нефтепродуктов на территории предприятия.

Расчет норматива образования песка, загрязненного нефтепродуктами от подсыпки проливов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования песка, загрязнённого нефтепродуктами, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{обр}} = Q * K_{\text{загр}}, \text{т/год}$$

Где Q-объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, т 0,7692

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов, впитанных при засыпке проливов 1,3

$$M_{\text{обр}} = 0,7692 * 1,3 = 1 \text{ т/год}$$

Норматив образования песка, загрязненного нефтепродуктами от подсыпки проливов, составляет 1 т/год.

Пыль абразивно-металлическая

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

Расчет норматива пыли абразивно-металлической произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования пыли абразивно-металлической рассчитывается по формуле:

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

Где M_o – первоначальная масса абразивных изделий, т 4,455

$M_{\text{ост}}$ – масса образующегося лома абразивных изделий т 1,4702

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

$$M_n = (4,455 - 1,4702) * 0,35 = 1,0447 \text{ т/год}$$

Норматив образования пыли абразивно-металлической составляет 1,0447 т/год.

Смет с территорий

Расчет норматива смета с территорий произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования смета с территорий рассчитывается по формуле:

$$M = S * 0,0005, \text{ т/год}$$

Где M – масса образуемого смета с территорий, т/год

S – площадь убираемой территории, 6000 м²

0,0005 – нормативное количество смета, т/м²

$$M = 6000 * 0,0005 = 30 \text{ т/год}$$

Норматив образования сметы с территорий составляет 30 т/год.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Образование тары из-под лакокрасочных материалов не связано с основной производственной деятельностью предприятия и носит временный характер с непостоянной периодичностью. Учет количества образовавшихся отходов производится при передаче сторонним специализированным организациям по договору.

Расчет норматива объема образования тары из-под лакокрасочных материалов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики

Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отхода по формуле:

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

Норма образования отхода составит:

M _i -масса i-го вида тары, т/год	n-число видов тары	M _{ki} -масса краски в i-ой таре, т/год	a ₁ -содержание остатков краски в i-той таре в долях от M _{ki}	М-нормативное образование отхода, т/год
				2020-2024гг
0,0005	412	0,025	0,05	0,721
0,0005	64	0,01	0,05	0,064
Итого:				0,785

Норматив образования тары из-под лакокрасочных материалов составляет 0,785 т/год

Тара из-под масла (бочки)

Образование тары из-под масла не связано с основной производственной деятельностью предприятия и носит временный характер с непостоянной периодичностью. Учёт количества образовавшихся отходов производится при передаче сторонним специализированным организациям по договору.

Расчет норматива объема образования тары из-под масла произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования тары из-под масла рассчитывается по формуле:

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

Где N-годовое количество тары из-под масла 60 ед.
m-вес одной бочки 0,0150 т

$$M_{\text{обр}} = 60 \cdot 0,015 = 0,9 \text{ т/год}$$

Норматив образования тары из-под масла (бочки) составляет 0,9 т/год

Тара из-под химикатов

Расчет норматива объема образования тары из-под химикатов произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования тары из-под химикатов рассчитывается по формуле:

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

Где N₁-годовое количество тары из-под масла 200 ед.
N₂ 200 ед.
m₁-вес одной бочки 0,00137 т
m₂ 0,00139 т

$$M_{\text{обр}} = (200 \cdot 0,00137) + (200 \cdot 0,00139) = 0,5520 \text{ т/год}$$

Норматив образования тары из-под химикатов составляет 0,5520 т/год

Твердо-бытовые отходы

Численность сотрудников, работающих на ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи) составляет 640 человек.

Расчет норматива объема образования ТБО произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования ТБО рассчитывается по формуле:

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

Где p - норма образования отходов, $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$ на человека

m - количество работников на предприятии, 640 чел.

$Q_{\text{утил}}$ - годовое количество утилизированных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

$Q_{\text{горел}}$ - годовое количество сожженных отходов, $0 \text{ м}^3/\text{год}$

Q - плотность ТБО $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$

$$M_{\text{обр}} = 0,300 \cdot 640 \cdot 0,25 = 48 \text{ т}/\text{год}$$

Норматив образования ТБО составляет 48 т/год

Из них:

- ТБО – 12,48 т/год

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтиленовой упаковки – 12 т/год

- макулатура, отходы бумаги и картона – 14,4 т/год

- стеклобой – 4,8 т/год

- древесина (обрезки дерева, листья) 4,32 т/год.

Отработанные шпалы(деревянные)

Образуется на ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс 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 на ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи).

Объем образования шпал рассчитывается по формуле:

$$M = M_{\text{ш}} \cdot k, \text{т}/\text{год}$$

Где k - количество шпал, 3100 шт/год

$M_{\text{ш}}$ - фактический вес одной шпалы, 0,085 т

$$M = 3100 \cdot 0,085 = 263,5 \text{ т}/\text{год}$$

Норматив образования отработанных шпал составляет 263,5 т/год

Отработанные шпалы(бетонные)

Образуется на ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс 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 на ЖТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy» (Казахсмыс Энерджи).

Объем образования шпал рассчитывается по формуле:

$$M = M_{\text{ш}} * k, \text{т/год}$$

Где k-количество шпал, 2050 шт/год

$M_{\text{ш}}$ -фактический вес одной шпалы, 0,27 т

$$M = 2050 * 0,2 = 553,5$$

Норматив образования отработанных шпал составляет 553,5 т/год

Фарфоровые изоляторы

Образование отходов фарфоровых изоляторов носит стихийный характер и связано с неблагоприятными метеорологическими условиями, авариями на линиях электропередач, отбраковкой изоляторов и другим причинам не имеющим закономерной периодичности.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов фарфоровых изоляторов, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-10т/год

Норматив образования отработанных фарфоровых изоляторов составляет 10 т/год

Масляные выключатели

Образование масляных выключателей зависит от плана графика замены масляных выключателей на вакуумные, а также возможно образование отработанных масляных выключателей в результате выхода из строя данного оборудования.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов фарфоровых изоляторов, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-10т/год

Норматив образования отработанных масляных выключателей составляет 10 т/год

Зачистка резервуаров

Нефтешлам образуется при периодических зачистках мазутных резервуаров, которые проводятся 1 раз в 5 лет. Последняя зачистка осуществлялась в 2020 году, следующий 2025 год. Проектом рассматривается пятилетний период, следовательно, нормированию подлежит 2025 год.

Для хранения мазута установлены:

-на мазутонасосной №1 два подземных металлических бака объемом 330 м²-ст.№1,2.

Расчет норматива объема зачистки резервуаров произведен в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра ООС Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

$$M = M1 + M2$$

Где M1-количество мазута, налипшего на стенках резервуара

M2-количество мазута на дне резервуара

$$M1 = K * S$$

$$M(\text{несколько}) = K * s * n$$

Где K –коэффициент налипания, кг/м²

$$K = 1,149 * 118^{0,233} = 3,492$$

$$S = 2 * n * R * H$$

R-радиус резервуара, м

H-высота смоченной поверхности земли, м

n-количество резервуаров

Резервуары объемом 330 м²

№ резервуара	Объем резервуара, м ³	Диаметр резервуара, м	Радиус резервуара, м	Высота смоченной поверхности и стенки, м



1	330	7,6	3,8	2,5
2	330	7,6	3,8	2,5

$$S=2*3,14*3,8*25=59,66 \text{ м}^2$$

$$M=3,492*59,66*2/1000=0,4167 \text{ тонны}$$

$$M2=n*R^2*H*p*0.68*n$$

H-высота слоя осадка 0,02 м

0.68-концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях

p-плотность 0,99 т/м³

n-количество резервуаров

$$M2=3,14*3,8^2*0,02*0,99*0,68*2=1,221 \text{ тонн}$$

$$M_{об}=0,4167+1,221=1,6377 \text{ тонн}$$

Резервуары объемом 96 м³

№ резервуара	Объем резервуара, м ³	Диаметр резервуара, м	Радиус резервуара, м	Высота смоченной поверхности и стенки, м
3	96	4,73	2,365	2,4
4	96	4,73	2,365	2,4

$$S=2*3,14*2,365*2,4=35,65 \text{ м}^2$$

$$M=3,492*35,65*2/1000=0,2490 \text{ тонн}$$

$$M2=n*R^2*H*p*0.68*n$$

H-высота слоя осадка 0,02 м

0.68-концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях

p-плотность 0,99 т/м³

n-количество резервуаров

$$M2=3,14*2,365^2*0,02*0,99*0,68*2=0,4729 \text{ тонн}$$

$$M_{об}=0,249+0,4729=0,7219 \text{ тонн}$$

Резервуары объемом 5000 м³

№ резервуара	Объем резервуара, м ³	Диаметр резервуара, м	Радиус резервуара, м	Высота смоченной поверхности и стенки, м
9	5000	22	11	10

$$S=2*3,14*11*10=690,8 \text{ м}^2$$

$$M=3,492*690,8*1/1000=2,4122 \text{ тонны}$$

$$M2=n*R^2*H*p*0.68*n$$

H-высота слоя осадка 0,02 м

0.68-концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях

p-плотность 0,99 т/м³

n-количество резервуаров

$$M2=3,14*2,365^2*0,02*0,99*0,68*1=5,1155 \text{ тонн}$$

$$M_{об}=2,4122+5,1155=1,6377 \text{ тонн}$$

Резервуары объемом 3000 м³

№ резервуара	Объем резервуара, м ³	Диаметр резервуара, м	Радиус резервуара, м	Высота смоченной поверхности и стенки, м
10	3000	18,94	9,47	10

$$S=2*3,14*9,47*10=594,72 \text{ м}^2$$

$$M=3,492*594,72*1/1000=2,0767 \text{ тонны}$$

$$M2=n*R^2*H*p*0.68*n$$

H-высота слоя осадка 0,02 м

0.68-концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях

p-плотность 0,99 т/м³

n-количество резервуаров

$$M2=3,14*2,365^2*0,02*0,99*0,68*1=3,7914 \text{ тонн}$$

$$M_{об}=2,0767+3,7914=5,8681 \text{ тонн}$$

Резервуары объемом 5000 м³ №2

№ резервуара	Объем резервуара, м ³	Диаметр резервуара, м	Радиус резервуара, м	Высота смоченной поверхности и стенки, м
1	5000	22	11	10
2	5000	22	11	10

$$S=2*3,14*11*10=690,8 \text{ м}^2$$

$$M=3,492*690,8*2/1000=4,8245 \text{ тонны}$$

$$M2=n*R^2*H*p*0.68*n$$

H-высота слоя осадка 0,02 м

0.68-концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях

p-плотность 0,99 т/м³

n-количество резервуаров

$$M2=3,14*2,365^2*0,02*0,99*0,68*2=10,231 \text{ тонн}$$

$$M_{об}=4,8245+10,231=15,0555 \text{ тонн}$$

Норматив образования нефтешлама от зачистки резервуаров составляет 30,8109 т/год

Антифриз

Отработанный антифриз на ЖТЭЦ образуется при сливе с автотранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров его качества при эксплуатации.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов антифриза, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-0,322т/год

Норматив образования отработанного антифриза составляет 0,322 т/год

Антрацит

Антрацит используется как фильтрующий материал в фильтрах в системе водоподготовки ТЭЦ. После выработки подлежит замене, в результате чего образуется отход-отработанный антрацит.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов антрацита, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-108т/год

Норматив образования отработанного антифриза составляет 180 т/год

Аспирационная пыль

Системы аспирации по тракту топливоподачи ЖТЭЦ оснащены система аспирации следующих типов рукавных фильтров марок КФЕ точечного исполнения и КФЕ наружного исполнения.

Норма образования аспирационной пыли рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{п}} = n * M_{\text{в}} / (1 - n), \text{ т/год}$$

n-коэффициент очистки пылеулавливающего оборудования

0,998 д.ед

$M_{\text{в}}$ -масса выброса аспирационной пыли поле очистки т/год

2023 - 0,00125 т/год

2024 - 0,00138 т/год

2025 – 0,00127 т/год

2026 – 0,0014 т/год

2027 – 0,0013 т/год

Норматив образования отработанной аспирационной пыли составляет:

2023 г – 0,6237 т/год

2024 г – 0,6886 т/год

2025 г – 0,6337 т/год

2026 г – 0,6986 т/год

2027 г – 0,6487 т/год.

Крупногабаритные отходы

Крупногабаритные отходы на ЖТЭЦ образуются при списании мебели, а также при ее ремонте.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов крупногабаритных отходов, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-25 т/год

Норматив образования отработанные крупногабаритные отходы составляет 25 т/год

Электронное и электрическое оборудование

Отходы электронного и электрического оборудования на ЖТЭЦ 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.

В связи с отсутствием утвержденной методики в РК по расчету объема образования отходов электронного и электрического оборудования, количество отходов принимается согласно исходных данных предприятия и составляет-1,5 т/год

Норматив образования, отработанные электронные и электрические оборудование составляет 1,5 т/год

5. ОБОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Согласно ст. 320 ЭК РК «Накопление отходов» временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления, в течение сроков следующих сроков:

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

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

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

Согласно п.1 статьи 335 Экологического Кодекса РК, операторы объектов I и (или) II категорий, 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.

Программа стимулирует улучшение структур производства и потребления путем технологического совершенствования производства, переработки, утилизации, обезвреживания или передачи отходов, рекультивация полигонов. Комплекс мероприятий позволит значительно

сократить объемы и уровень опасных свойств отходов, а также повысить ответственность природопользователей.

В целом реализация Программы управления отходами позволяет снизить антропогенные нагрузки на окружающую среду, а в дальнейшем стабилизировать и улучшить экологическую обстановку в Казахстане.

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.

Характеристика системы управления отходами

Процесс управления отходами на предприятии включает в себя:

- определение необходимости в идентификации отходов производства;
- определение и составление перечня отходов производства;
- подготовка документов для разрешения на размещение отходов;
- организация работ по сбору, временному хранению и утилизации;
- захоронению и учету отходов производства и потребления;
- контроль за выполнением подразделениями работ по сбору, временному хранению, утилизации, захоронению и учету отходов.

Программа управления отходами направлена на повышение эффективности процедур оценки изменений, происходящих в объеме и составе отходов, с целью выработки оперативной политики минимизации отходов с использованием экономических или других механизмов для внесения

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями

по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Движение отходов на предприятии осуществляется под контролем управления охраны окружающей среды.

К операциям по управлению отходами относятся:

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

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию) (согласно п. 1 ст. 325 ЭК РК).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия (согласно п. 2 ст. 325 ЭК РК).

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

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

Образование.

Отходы производства и потребления – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, которые образовались в процессе производства и потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

Образование отходов производства определяется технологическими процессами основного и вспомогательного производства, планово-предупредительными ремонтами оборудования и техники.

Сбор, накопление, хранение

Сбор отходов – деятельность, связанная с изъятием, накоплением и размещением отходов в специально отведенных местах или на объектах, включающая сортировку отходов с целью дальнейшей их утилизации или удаления.

Сбор отходов на предприятии предусмотрен в специально организованные места сбора, перечень которых закреплен рабочей документацией (контейнеры, емкости на площадках с бетонированным основанием, складе, помещении).

Накопление отходов в местах временного хранения осуществляется отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности.

Места временного хранения отходов определяют руководитель структурных подразделений на территориях, закрепленных за структурным подразделением.

Регистрация санкционированных мест временного хранения отходов подразделения проводится путем составления карты-схемы мест временного хранения отходов.

Учет, идентификация отходов

Количественная информация об образовании, передаче, переработке, утилизации и размещении отходов производства и потребления учитывается в подразделениях, где образуются отходы и которые осуществляют временное хранение и передачу их на утилизацию или размещение.

Учет всех видов образующихся отходов и их уровня опасности ведется в каждом подразделении назначенным ответственным лицом. Результаты учета фиксируются в журнале установленной формы. Ежемесячно подразделениями составляется отчет об образовании, использовании и вывозе отходов на утилизацию или размещение, который передается в отдел ООС для учета в квартальном отчете.

Идентификация отходов осуществляется визуальным методом при периодическом контроле, ответственными лицами на производстве.

Транспортирование

Производственные отходы и отходы потребления по мере накопления вывозятся с территории предприятия автотранспортом на утилизацию по договору со специализированными организациями.

Транспортировка отходов производства осуществляется с учетом требований, предъявляемым к транспортировке отходов и в соответствии с их уровнем опасности.

Отгрузка и вывоз отходов производится на участках ответственными лицами, утвержденными приказом по организации. Ответственность за подготовку приказа и его актуализацию несет служба охраны окружающей среды на предприятии.

Вывоз и транспортировка других видов отходов, обусловленные технологической или иной необходимостью, проводятся в соответствии с учетом требований, предъявляемых к транспортировке отходов согласно уровню опасности и их физико-химических свойств.

Все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой и выгрузкой отходов, вывозимых на полигон, механизированы. Транспортировка отходов производится на специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и обеспечивающем удобства при перегрузке.

Ответственность

Ответственность за сбор, учет и размещение отходов несут руководители структурных подразделений предприятия.

Служба охраны окружающей среды на предприятии осуществляет контроль, учет образования отходов производства и потребления и осуществляет взаимоотношения со специализированными организациями, осуществляющими хранение, захоронение, переработку или утилизацию отходов производства и потребления.

Руководители структурных подразделений, на территории которых производят работы подрядные организации, указывают места складирования отходов производства и потребления и осуществляют контроль за соблюдением подрядными организациями требований законодательных и нормативных документов в области обращения с отходами.

Проведение мероприятий по управлению отходами позволит осуществлять передачу отходов и их утилизацию специализированными предприятиями, в соответствии с требованиями, установленными экологическим законодательством РК, что позволит уменьшить количество отходов, направленных на захоронение, и тем самым снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Способы обращения с отходами

Образующиеся отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специально отведенных местах на предприятии с последующим вывозом по договорам в специализированные организации, на переработку и захоронение.

Временное складирование отходов производится строго в специализированных местах, в ёмкостях и на специализированных площадках, что снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды. Качественные и количественные

характеристики вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Согласно Законодательных и нормативных правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их воздействия на окружающую среду.

С этой целью на территории предприятия для временного хранения всех видов отходов будут сооружены специальные площадки.

Данные об образовании и вывозе отходов вносят в сводный регистр учета отходов предприятия. Составляются ежемесячные и ежеквартальные отчеты по образованию отходов. Проводятся тренинги, инструктажи и планерки на рабочих местах для всего персонала по системе

временного хранения промышленных отходов на территории предприятия, предельному количеству накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия, Правилам пожарной безопасности в Республике Казахстан и ведомственным инструкциям по пожарной безопасности.

При обращении с отходами возможны следующие аварийные ситуации:

- возникновение экзогенного пожара вследствие возгорания пожароопасных отходов (обтирочного материала и других текстильных отходов).

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть возгорание, разлив жидких отходов, пыление.

При возникновении аварийных ситуаций их ликвидация проводится в соответствии с требованиями местных инструкций пожарной безопасности и техники безопасности.

При обращении с отходами на территории промышленной площадки должны соблюдаться следующие требования:

- не допускать рассыпания и пыления сыпучих отходов/ разлива жидких отходов, принимать своевременные меры к устранению их последствий;
- не допускать попадания жидких отходов в почву, систематически осуществлять контроль и ликвидацию обнаруженных утечек;
- систематически проводить влажную уборку производственных помещений;

Проверку условий хранения отходов следует производить не реже одного раза в квартал.

5.1 Система управления отходами

Система управления отходами на производственных предприятиях включает этапы:

образование

накопление

сбор

транспортировка

восстановление

удаление

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;

- в складских помещениях;

- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;

- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;

- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяется классом опасности отходов.

Периодичность вывоза накопленных отходов с территории предприятия регламентируется установленными лимитами накопления промышленных отходов. Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Для ЖТЭЦ система управления отходами выглядит следующим образом.

Асбестосодержащие отходы

1. Образование	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, используются следующие асбестовые изделия: асбестовый шнур ШАОН, ШАП, асбокартон, асботкань, асбест листовой и паронит марок ПОН-Б и ПМБ, сальниковая асбестосодержащая набивка
2. Накопление	временное накопление производится в отдельном 1 герметичном металлическом контейнере с крышкой $V=0,3 \text{ м}^3$, расположенном на специализированной площадке для временного хранения отхода. Строительные отходы, содержащие асбест хранятся на предусмотренной для временного хранения площадке $S=1200 \text{ м}^2$ (до 25 тонн) с ограждающими фундаментными блоками.
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передаются согласно договора сторонней организации

Бой стекла

1. Образование	образуется на предприятии вследствие нарушения целостности стекол зданий и автотранспорта
2. Накопление	временное накопление производится в отдельном 1 шт. металлическом контейнере емкостью $V=0,8 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передаются согласно договора сторонней организации

Ветошь промасленная

1. Образование	образуется в процессе использования текстиля при техническом обслуживании транспорта, оборудования, а также при работе на металлообрабатывающих станках
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельном



	1 герметичном металлическом контейнере $V=4 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передаются согласно договора сторонней организации

Зола мазутная

1.Образование	образуется в результате сжигания мазута в котлоагрегатах котельного цеха
2.Накопление	временное накопление не осуществляется, по мере образования мазутная зола совместно с золошлаком по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2.
3. Сбор	Не осуществляется
4. Транспортировка	гидротранспортом, по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2.
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	по мере образования мазутная зола совместно с золошлаком по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2

Золошлак

1.Образование	образуются в результате сжигания угля в котлоагрегатах котельного цеха
2.Накопление	Накопление не осуществляется. Осуществляется мокрое золоудаление, золошлак по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2. Размещение золошлака на новом хвостохранилище ЖОФ-1,2 предусмотрено проектом строительства нового хвостохранилища ЖОФ №1,2 г. Жезказган, ЗГЭЭ № 1346/1-8-5 от 25.06.2003 г. Временного накопления золошлака на ЖТЭЦ не производится
3. Сбор	Не осуществляется
4. Транспортировка	гидротранспортом, по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2.
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	осуществляется мокрое золоудаление, золошлак по пульпопроводу транспортируется на хвостохранилище ЖОФ 1,2. Размещение золошлака на новом хвостохранилище ЖОФ-1,2 предусмотрено проектом строительства нового хвостохранилища ЖОФ №1,2 г. Жезказган

Лом абразивных изделий

1.Образование	образуется в результате использования абразивных кругов для заточки и шлифовки инструментов и деталей
2.Накопление	временно накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$

3. Сбор	Собирается в металлические контейнеры в цехах
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передаются согласно договора сторонней организации

Лом кабеля

1. Образование	образуется при замене повреждённых участков кабеля
2. Накопление	временно накапливается на специализированной площадке $S = 24 \text{ м}^2$ для временного хранения отхода (емкостью до 23 тонн)
3. Сбор	Собирается в металлические контейнеры в цехах
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	часть кабеля повторно используется для замены небольших участков поврежденных электролиний или в качестве смотки, неиспользованная часть передается сторонним специализированным предприятиям для повторной переработки на договорной основе

Лом черных металлов

1. Образование	образуется на предприятии при проведении капитального и текущего ремонта специализированной техники, транспорта, электротехнического оборудования, а так же при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах
2. Накопление	временное накопление осуществляется на специализированной площадке, площадью 1200 м^2 (максимально разовая приемная ёмкость площадки составляет 100 тонн)
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передается согласно договора специализированной организации

Стружка черных металлов

1. Образование	образуется на предприятии при обработке металла на станках
2. Накопление	временное накопление осуществляется в установленных в цехах в отдельных контейнерах, в количестве 9 шт. емкостью $V = 0,9 \text{ м}^3$.
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передается согласно договора

Лом цветных металлов

1.Образование	образуется при проведении капитального и текущего ремонта специализированной техники, при списании оборудования
2.Накопление	временное накопление осуществляется в складском помещении
3. Сбор	Собираются в специальном помещении
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передается согласно договора специализированной организации

Масляные выключатели

1.Образование	образуются после замены масляных выключателей на вакуумные и элегазовые
2.Накопление	временное накопление осуществляется в отдельном 1 металлическом контейнере $V=6 \text{ м}^3$ на специально оборудованной площадке
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передается согласно договора специализированной организации

Мусор строительный

1.Образование	образуются в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ на территории ЖТЭЦ
2.Накопление	временное накопление осуществляется на отдельном участке специализированной площадки для временного хранения отходов, площадью 300 м^2
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передается согласно договора специализированной организации

Нефтешлам

1.Образование	образуется в результате очистки вод, загрязненных нефтепродуктами в ходе технологического процесса
2.Накопление	временное накопление осуществляется в специализированном резервуаре нефтеулавливающего оборудования
3. Сбор	В резервуаре
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	по мере накопления отход выкачивается специализированной техникой и вывозится для



	передачи специализированной сторонней организации на договорной основе
--	--

Огарки сварочных электродов

1. Образование	образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельных 3 металлических контейнерах емкостью $V=0,9 \text{ м}^3$
3. Сбор	Собираются в металлические контейнеры в цехах
4. Транспортировка	Транспортируются в ручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	По мере накопления передаются согласно договора сторонней организации

Отработанная спецодежда

1. Образование	образуется после истечения нормативного срока носки
2. Накопление	временное накопление осуществляется на складах предприятия
3. Сбор	На складе
4. Транспортировка	Транспортируются в ручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	часть используется в качестве ветоши (спецодежда), часть передается работникам предприятия в личное пользование, не подлежащая восстановлению спецодежда передается по договору сторонним специализированным организациям

Отработанные аккумуляторные батареи

1. Образование	образуются после истечения срока годности при эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта
2. Накопление	временное накопление производится на специально отведенном участке (помещение гаража) на территории предприятия
3. Сбор	В гараже
4. Транспортировка	Транспортируются в ручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	по мере накопления отработанные аккумуляторные батареи передаются сторонней специализированной организации для утилизации и/или переработки, согласно договору

Отработанные масла (турбинные, трансформаторные, моторные, трансмиссионные, промышленные)

1. Образование	образуются после истечения срока годности в
----------------	---



	процессе эксплуатации находящегося на балансе предприятия автотранспорта (моторные и трансмиссионные), оборудования турбинного, электрического цеха, а также в процессе замены промышленных масел в оборудовании
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельных герметичных металлических баках, на масло-хозяйстве, для хранения турбинного масла бак объемом $V=65 \text{ м}^3$, для хранения трансформаторного масла бак объемом $V=66 \text{ м}^3$
3. Сбор	В герметичных емкостях
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	отработанные масла частично заливаются в гидравлические системы специализированной техники, используются повторно в качестве антикоррозионной смазки, а так же передаются сторонней специализированной организации для утилизации и/или переработки согласно договору

Отработанные воздушные фильтры

1. Образование	образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, установок
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельном 1 специализированном металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$
3. Сбор	В герметичных емкостях
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	по мере образования и накопления отработанные фильтры передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отработанные масляные фильтры

1. Образование	образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, установок
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельном 1 специализированном металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$, расположенном на территории гаража
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отработанные ртутьсодержащие лампы

1. Образование	образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территорий предприятия. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые
2. Накопление	временное накопление осуществляется в таре завода-изготовителя (или ее заменяющей) в специально отведенных местах
3. Сбор	В таре завода-изготовителя
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отработанные ртутьсодержащие приборы

1. Образование	ртутьсодержащие приборы (ртутные термометры) образуются вследствие потери своих потребительских свойств
2. Накопление	временное накопление осуществляется в таре завода-изготовителя и складываются в отдельном помещении
3. Сбор	В таре завода-изготовителя
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отработанные топливные фильтры

1. Образование	образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, установок
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельном 1 специализированном металлическом контейнере емкостью $V=0,8 \text{ м}^3$, расположенном на территории гаража
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отработанные тормозные накладки

1. Образование	образуются в результате ремонта изношенных тормозных колодок
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельном 1 металлическом контейнере емкостью $V=0,8 \text{ м}^3$ расположенном на территории гаража



3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отработанные шины

1. Образование	образуются вследствие истощения ресурса автошин в результате эксплуатации автотранспорта находящегося на балансе ЖТЭЦ. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники
2. Накопление	временное накопление производится на предусмотренной для временного хранения площадке с ограждающими фундаментными блоками $S=36 \text{ м}^2$, расположенной на территории предприятия
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отходы карбида кальция

1. Образование	образуется при проведении сварочных работ в процессе получения ацетилена
2. Накопление	накопление осуществляется в отдельной 1 герметичной емкости $V=0,8 \text{ м}^3$ для осушения
3. Сбор	В емкости
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отходы резинотехнических изделий

1. Образование	отходы РТИ образуются в результате износа конвейерной транспортной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины
2. Накопление	временное накопление производится герметичном контейнере на предусмотренной для временного хранения шин площадке $S=36 \text{ м}^2$ с ограждающими фундаментными блоками, расположенной на территории предприятия
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	часть отходов используются в качестве

	уплотнителей и заплаток, неиспользуемые отходы передаются по договору со сторонними специализированными организациями и по разовым заявкам передаются населению
--	---

Отходы теплоизоляции (минвата, стекловата)

1. Образование	Образуются после снятия и замены теплоизоляции, представленной минеральной и стекловатой
2. Накопление	временное накопление производится на предусмотренной для временного хранения площадке $S = 300 \text{ м}^2$
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отходы упаковки

1. Образование	образуются при получении оборудования, вспомогательного материала
2. Накопление	временное накопление производится на предусмотренной для временного хранения площадке $S = 300 \text{ м}^2$
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отходы футеровки

1. Образование	образуется в результате капитальных ремонтов котлов ЖТЭЦ с последующей заменой газоходов
2. Накопление	временное накопление производится на предусмотренной для временного хранения площадке $S = 300 \text{ м}^2$
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отходы эксплуатации офисной техники

1. Образование	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)
2. Накопление	временно накапливаются в закрытых помещениях в специально отведенных местах
3. Сбор	В помещение
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отходы эксплуатации бытовой техники (холодильники, кондиционеры)

1. Образование	образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшей из строя бытовой техникой (холодильники, кондиционеры)
2. Накопление	временно накапливаются в закрытых помещениях в специально отведенных местах
3. Сбор	В помещение
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов

1. Образование	образуется в результате ликвидации проливов нефтепродуктов на бетонированных и заасфальтированных площадках - подсыпки песком
2. Накопление	временно накапливается в отдельном контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$ на территории предприятия
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Пыль абразивно-металлическая

1. Образование	образуется в процессе работы заточных станков
2. Накопление	накопление осуществляется в отдельном 1 металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Смет с территорий

1. Образование	образуется в результате регулярной уборки
----------------	---



	асфальтированной территории ЖТЭЦ
2. Накопление	накопление осуществляется в отдельном 1 металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Тара из-под лакокрасочных материалов

1. Образование	образуется при проведении покрасочных (малярных) работ
2. Накопление	накопление осуществляется в отдельном 1 металлическом контейнере $V=6,25 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Тара из-под масла (бочки)

1. Образование	образуется при использовании масел
2. Накопление	накопление осуществляется в отдельном 1 металлическом контейнере $V=6,25 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Тара из-под химреагентов (канистры из-под соляной кислоты, аммиака и др.)

1. Образование	образуется после опорожнения, поставляющейся в 24 и 37 литровых канистрах
2. Накопление	накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере объемом $V=2,25 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

ТБО

1. Образование	образуются в помещениях подразделения в результате производственной деятельности персонала. Среднее ежегодное образование ТБО зависит от количества человек постоянно пребывающих на территории предприятия
2. Накопление	временное накопление осуществляется в отдельных



	20 шт. металлических контейнерах $V=0,8 \text{ м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

ТБО (Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка)

1.Образование	Отход образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2.Накопление	временное накопление осуществляется в контейнерах
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

ТБО (макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона)

1.Образование	Отход образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2.Накопление	временное накопление осуществляется в контейнерах
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

ТБО (стеклобой)

1.Образование	Отход образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2.Накопление	временное накопление осуществляется в контейнерах
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

ТБО (древесина: обрезки деревьев, листьев)

1.Образование	Отход образуется в результате жизнедеятельности и непроизводственной деятельности персонала предприятия
2.Накопление	временное накопление осуществляется в контейнерах
3. Сбор	В контейнере



4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Шпалы отработанные (деревянные)

1.Образование	образуются на при ремонтных работах на железнодорожных путях, вследствие замены старых деревянных шпал на новые бетонные
2.Накопление	временное накопление осуществляется на специально отведенной площадке, $S=9 \text{ м}^2$
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Шпалы отработанные (бетонные)

1.Образование	образуются на при ремонтных работах на железнодорожных путях, вследствие замены старых деревянных шпал на новые бетонные
2.Накопление	временное накопление осуществляется на специально отведенной площадке, $S=9 \text{ м}^2$
3. Сбор	На площадке
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Фарфоровые изоляторы

1.Образование	отработанные изоляторы образуются в результате эксплуатации линий электропередач
2.Накопление	накапливается в отдельном 1 металлическом контейнере $V=0,8 \text{ м}^3$ на специально оборудованной площадке
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Нефтьшлам от зачистки оборудования

1.Образование	Отход образуется при зачистке мазутных баков и резервуаров
2.Накопление	Временно накапливается в металлических емкостях на складе
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно

	заключенному договору
--	-----------------------

Отработанный антифриз

1.Образование	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.
2.Накопление	Временно накапливается в герметичной емкости $V=0,2 \text{ м}^3$, расположенных в гараже
3. Сбор	В герметичной емкости
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Пыль аспирационная

1.Образование	образуется в результате разгрузки бункеров очистного оборудования на узлах пересыпки. Уловленная аспирационными системами пыль накапливается в бункерах очистного оборудования
2.Накопление	временное накопление производится в бункерах очистного оборудования
3. Сбор	В бункерах
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	уловленная аспирационными системами пыль накапливается в бункерах очистного оборудования, по мере их заполнения в полном объеме возвращается в производство. Временное хранение отхода не осуществляется

Стружка цветных металлов

1.Образование	образуется при ремонте и обслуживании производственного и электротехнического оборудования и при работе на металлообрабатывающих станках
2.Накопление	Временно накапливается в контейнере $V=0,2 \text{ м}^3$.
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Антрацит отработанный

1.Образование	антрацит на ЖТЭЦ используется как фильтрующий материал в фильтрах в системе водоподготовки ТЭЦ. После выработки подлежит замене, в результате чего образуется отход - отработанный антрацит
---------------	---

2.Накопление	временное накопление осуществляется в отдельном металлическом контейнере $V=3\text{м}^3$
3. Сбор	В контейнере
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)

1.Образование	образуются на промплощадках при списании мебели, а также при ее ремонте
2.Накопление	временное накопление осуществляется в специально отведенных помещениях склада на территории предприятия
3. Сбор	В складском помещении
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Отходы электронного и электрического оборудования

1.Образование	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
2.Накопление	временное накопление производится в закрытых помещениях в специально отведенных местах
3. Сбор	В складском помещении
4. Транспортировка	Транспортируется вручную
5. Восстановление	Не требуется
6. Удаление	передаются стороннему предприятию согласно заключенному договору

Предложения по нормативам образования отходов производства и потребления по годам при добыче угля представлены в таблице.

**Лимиты накопления отходов
для Жезказганской ТЭЦ на 2023 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		12829,7643
в том числе отходов производства		12780,1357
отходов потребления		49,6286
Опасные отходы		
Асбест	0	375
Ветошь промасленная	0	2,054
Масляные выключатели	0	10
Нефтешлам	0	1,008
Отработанные аккумуляторные батареи	0	1,1815
Отработанные масла	0	47,3423
Отработанные масляные фильтры	0	0,3706
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,6286
Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	0	0,0009
Отработанные топливные фильтры	0	0,1315
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0	1
Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	0	0,785
Тара из-под масла (бочки)	0	0,9
Отработанные шпалы (деревянные)	0	263,5
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	30,8109
Отработанный антифриз	0	0,3220
Лом абразивных изделий	0	1,4702
Отработанная спецодежда	0	3,415
Отработанные тормозные накладки	0	0,273
Отходы деревообработки	0	39,1552
Отходы футеровки	0	25
Пыль абразивно-металлическая	0	1,0447
Тара из-под химреактивов	0	0,552
Фарфоровые изоляторы	0	10
Отработанные шпалы (бетонные)	0	553,5
Антрацит отработанный	0	180
Не опасные отходы		
Пыль аспирационная	0	0,6237
Бой стекла	0	0,1
Лом кабеля	0	2,9993
Лом черных металлов	0	1002,9634



Стружка черных металлов	0	0,48
Лом цветных металлов	0	0,102
Стружка цветных металлов	0	0,0005
Мусор строительный	0	10000
Огарки сварочных электродов	0	0,6501
Отработанные воздушные фильтры	0	0,0944
Отработанные шины	0	26,2941
Карбид кальция	0	0,51
Отходы резинотехнических изделий	0	2
Отходы теплоизоляции	0	121
Отходы упаковки	0	1
Отходы эксплуатации офисной техники	0	0,3078
Отходы эксплуатации бытовой техники	0	0,194
Смет с территории	0	30
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	0	25
Отходы электронного и электрического оборудования	0	1,5
ТБО	0	12,48
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка (ТБО)	0	12
макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО)	0	14,4
стеклобой (ТБО)	0	4,8
древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.))ТБО	0	4,32
Зеркальные		
-	-	-

Лимиты накопления отходов
для Жезказганской ТЭЦ на 2024 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		12829,8292
в том числе отходов производства		12780,2006
отходов потребления		49,6286
Опасные отходы		
Асбест	0	375
Ветошь промасленная	0	2,054
Масляные выключатели	0	10
Нефтешлам	0	1,008
Отработанные аккумуляторные батареи	0	1,1815
Отработанные масла	0	47,3423



Отработанные масляные фильтры	0	0,3706
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,6286
Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	0	0,0009
Отработанные топливные фильтры	0	0,1315
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0	1
Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	0	0,785
Тара из-под масла (бочки)	0	0,9
Отработанные шпалы (деревянные)	0	263,5
Нефтьшлам от зачистки резервуаров	0	30,8109
Отработанный антифриз	0	0,3220
Лом абразивных изделий	0	1,4702
Отработанная спецодежда	0	3,415
Отработанные тормозные накладки	0	0,273
Отходы деревообработки	0	39,1552
Отходы футеровки	0	25
Пыль абразивно-металлическая	0	1,0447
Тара из-под химреактивов	0	0,552
Фарфоровые изоляторы	0	10
Отработанные шпалы (бетонные)	0	553,5
Антрацит отработанный	0	180
Не опасные отходы		
Пыль аспирационная	0	0,6886
Бой стекла	0	0,1
Лом кабеля	0	2,9993
Лом черных металлов	0	1002,9634
Стружка черных металлов	0	0,48
Лом цветных металлов	0	0,102
Стружка цветных металлов	0	0,0005
Мусор строительный	0	10000
Огарки сварочных электродов	0	0,6501
Отработанные воздушные фильтры	0	0,0944
Отработанные шины	0	26,2941
Карбид кальция	0	0,51
Отходы резинотехнических изделий	0	2
Отходы теплоизоляции	0	121
Отходы упаковки	0	1
Отходы эксплуатации офисной техники	0	0,3078



Отходы эксплуатации бытовой техники	0	0,194
Смет с территории	0	30
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	0	25
Отходы электронного и электрического оборудования	0	1,5
ТБО	0	12,48
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатотовая упаковка (ТБО)	0	12
макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО)	0	14,4
стеклобой (ТБО)	0	4,8
древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.))ТБО	0	4,32
Зеркальные		
-	-	-

**Лимиты накопления отходов
для Жезказганской ТЭЦ на 2025 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		12829,7743
в том числе отходов производства		12780,1457
отходов потребления		49,6286
Опасные отходы		
Асбест	0	375
Ветошь промасленная	0	2,054
Масляные выключатели	0	10
Нефтьшлам	0	1,008
Отработанные аккумуляторные батареи	0	1,1815
Отработанные масла	0	47,3423
Отработанные масляные фильтры	0	0,3706
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,6286
Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	0	0,0009
Отработанные топливные фильтры	0	0,1315
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0	1
Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	0	0,785
Тара из-под масла (бочки)	0	0,9
Отработанные шпалы (деревянные)	0	263,5



Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	30,8109
Отработанный антифриз	0	0,3220
Лом абразивных изделий	0	1,4702
Отработанная спецодежда	0	3,415
Отработанные тормозные накладки	0	0,273
Отходы деревообработки	0	39,1552
Отходы футеровки	0	25
Пыль абразивно-металлическая	0	1,0447
Тара из-под химреактивов	0	0,552
Фарфоровые изоляторы	0	10
Отработанные шпалы (бетонные)	0	553,5
Антрацит отработанный	0	180
Не опасные отходы		
Пыль аспирационная	0	0,6337
Бой стекла	0	0,1
Лом кабеля	0	2,9993
Лом черных металлов	0	1002,9634
Стружка черных металлов	0	0,48
Лом цветных металлов	0	0,102
Стружка цветных металлов	0	0,0005
Мусор строительный	0	10000
Огарки сварочных электродов	0	0,6501
Отработанные воздушные фильтры	0	0,0944
Отработанные шины	0	26,2941
Карбид кальция	0	0,51
Отходы резинотехнических изделий	0	2
Отходы теплоизоляции	0	121
Отходы упаковки	0	1
Отходы эксплуатации офисной техники	0	0,3078
Отходы эксплуатации бытовой техники	0	0,194
Смет с территории	0	30
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	0	25
Отходы электронного и электрического оборудования	0	1,5
ТБО	0	12,48
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатотовая упаковка (ТБО)	0	12
макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО)	0	14,4
стеклобой (ТБО)	0	4,8



древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.))ТБО	0	4,32
Зеркальные		
-	-	-

**Лимиты накопления отходов
для Жезказганской ТЭЦ на 2026 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		12829,8392
в том числе отходов производства		12780,2106
отходов потребления		49,6286
Опасные отходы		
Асбест	0	375
Ветошь промасленная	0	2,054
Масляные выключатели	0	10
Нефтьшлам	0	1,008
Отработанные аккумуляторные батареи	0	1,1815
Отработанные масла	0	47,3423
Отработанные масляные фильтры	0	0,3706
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,6286
Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	0	0,0009
Отработанные топливные фильтры	0	0,1315
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0	1
Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	0	0,785
Тара из-под масла (бочки)	0	0,9
Отработанные шпалы (деревянные)	0	263,5
Нефтьшлам от зачистки резервуаров	0	30,8109
Отработанный антифриз	0	0,3220
Лом абразивных изделий	0	1,4702
Отработанная спецодежда	0	3,415
Отработанные тормозные накладки	0	0,273
Отходы деревообработки	0	39,1552
Отходы футеровки	0	25
Пыль абразивно-металлическая	0	1,0447
Тара из-под химреактивов	0	0,552
Фарфоровые изоляторы	0	10
Отработанные шпалы (бетонные)	0	553,5
Антрацит отработанный	0	180



Не опасные отходы		
Пыль аспирационная	0	0,6986
Бой стекла	0	0,1
Лом кабеля	0	2,9993
Лом черных металлов	0	1002,9634
Стружка черных металлов	0	0,48
Лом цветных металлов	0	0,102
Стружка цветных металлов	0	0,0005
Мусор строительный	0	10000
Огарки сварочных электродов	0	0,6501
Отработанные воздушные фильтры	0	0,0944
Отработанные шины	0	26,2941
Карбид кальция	0	0,51
Отходы резинотехнических изделий	0	2
Отходы теплоизоляции	0	121
Отходы упаковки	0	1
Отходы эксплуатации офисной техники	0	0,3078
Отходы эксплуатации бытовой техники	0	0,194
Смет с территории	0	30
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	0	25
Отходы электронного и электрического оборудования	0	1,5
ТБО	0	12,48
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтиленерефталатотовая упаковка (ТБО)	0	12
макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО)	0	14,4
стеклобой (ТБО)	0	4,8
древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.))ТБО	0	4,32
Зеркальные		
-	-	-

**Лимиты накопления отходов
для Жезказганской ТЭЦ на 2027 год**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		12829,7893
в том числе отходов производства		12780,1607
отходов потребления		49,6286
Опасные отходы		
Асбест	0	375
Ветошь промасленная	0	2,054



Масляные выключатели	0	10
Нефтешлам	0	1,008
Отработанные аккумуляторные батареи	0	1,1815
Отработанные масла	0	47,3423
Отработанные масляные фильтры	0	0,3706
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,6286
Отработанные ртутьсодержащие приборы (термометры)	0	0,0009
Отработанные топливные фильтры	0	0,1315
Песок, загрязненный нефтепродуктами	0	1
Тара из-под лакокрасочных материалов (жестяные банки)	0	0,785
Тара из-под масла (бочки)	0	0,9
Отработанные шпалы (деревянные)	0	263,5
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	30,8109
Отработанный антифриз	0	0,3220
Лом абразивных изделий	0	1,4702
Отработанная спецодежда	0	3,415
Отработанные тормозные накладки	0	0,273
Отходы деревообработки	0	39,1552
Отходы футеровки	0	25
Пыль абразивно-металлическая	0	1,0447
Тара из-под химреактивов	0	0,552
Фарфоровые изоляторы	0	10
Отработанные шпалы (бетонные)	0	553,5
Антрацит отработанный	0	180
Не опасные отходы		
Пыль аспирационная	0	0,6487
Бой стекла	0	0,1
Лом кабеля	0	2,9993
Лом черных металлов	0	1002,9634
Стружка черных металлов	0	0,48
Лом цветных металлов	0	0,102
Стружка цветных металлов	0	0,0005
Мусор строительный	0	10000
Огарки сварочных электродов	0	0,6501
Отработанные воздушные фильтры	0	0,0944
Отработанные шины	0	26,2941
Карбид кальция	0	0,51
Отходы резинотехнических изделий	0	2



Отходы теплоизоляции	0	121
Отходы упаковки	0	1
Отходы эксплуатации офисной техники	0	0,3078
Отходы эксплуатации бытовой техники	0	0,194
Смет с территории	0	30
Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	0	25
Отходы электронного и электрического оборудования	0	1,5
ТБО	0	12,48
Отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатотовая упаковка (ТБО)	0	12
макулатура, в т.ч. отходы бумаги и картона (ТБО)	0	14,4
стеклобой (ТБО)	0	4,8
древесина (обрезки деревьев, листья, и т.д.))ТБО	0	4,32
Зеркальные		
-	-	-

*золошлак и мазутная зола не накапливаются на территории предприятия. Данные отходы удаляются по пульпопроводу на хвостохранилище ЖОФ1,2 в количестве золошлак: 2023 г – 705842,38 т/год, 2024 г – 781773,92 т/год, 2025 г. – 714373,91 т/год, 2026 г. – 791480,66 т/год, 2027 г – 737860,20 т/год, мазутная зола: 2023-2027 гг – 0,046 т/год.

Лимиты захоронения отходов на 2023-2027 года

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
Всего	-	-	-	-	-
в том числе отходов производства	-	-	-	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-
Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

Накопителей отходов на балансе предприятия нет.



6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Для реализации программы управления отходами будут использоваться собственные средства ЖТЭЦ. Отходы будут собираться в специальные контейнеры либо складироваться на специально отведенных местах работниками ЖТЭЦ. Далее отходы будут вывозиться специализированными организациями для дальнейшей переработки или утилизации.

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Мероприятия по снижению негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Предусматривается, что все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта, будут перевозиться в специальных контейнерах. Это исключит возможность загрязнения окружающей среды отходами во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Проектом разработан комплекс природоохранных мероприятий, которые будут способствовать снижению негативного воздействия строительства и эксплуатации проектируемых объектов на почвенно-растительный покров и обеспечат сохранение ресурсного потенциала земель и экологической ситуации в целом.

Технологический процесс проведения работ должен предусматривать последовательность их проведения, начиная от топографической разбивки участка до полного окончания, таким образом, чтобы нанести минимальный ущерб окружающей среде. Перед началом строительных работ персонал должен пройти обучение, по технике безопасности и охране окружающей среды.

Для проезда к месту проведения работ необходимо использовать существующие дороги. Проезд вне зоны отведенных участков должен быть строго регламентирован.

На рабочих местах будет размещена наглядная агитация по экологически безопасным методам работы.

При соблюдении мероприятий в период эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на почвы не прогнозируется.



УТВЕРЖДАЮ:
Операционный директор
Жезказганской ТЭЦ ТОО «Kazakhmys Energy»
(Казахмыс Энерджи)
М.М. Алтыбаев



_____ 2022 год

МП.

План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	Асбестсодержащие отходы	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
2	Ветошь промасленная	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
3	Масляные выключатели	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе (для утилизации, переработки или использования).	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация (переработка) отхода сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
5	Нефтешлам	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
6	Отработанные аккумуляторные батареи	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации и/или переработки.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.

7	Отработанные масла	Передача отхода сторонним организациям для утилизации и/или переработки.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
		Вторичное использование в качестве антикоррозионной смазки и заливки в гидравлические системы специализированной техники	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Минимизирование объемов отходов за счет: в качестве вторичных материальных ресурсов. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
8	Отработанные масляные фильтры	Передача отхода сторонним организациям для утилизации и/или переработки.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
9	Отработанные ртутьсодержащие лампы	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для обезвреживания (демеркуризация).	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Обезвреживание (демеркуризация) отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
		Осуществлять хранение ртутьсодержащих отходов с соблюдением правил техники безопасности и санитарных норм - в неповрежденной картонной упаковке в количестве не более 30 штук в одной упаковке (связке).	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Соблюдение правил техники безопасности и санитарных норм. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
10	Отработанные ртутьсодержащие приборы	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для обезвреживания (демеркуризация).	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Обезвреживание (демеркуризация) отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
11	Отработанные топливные фильтры	Передача отхода сторонним организациям для утилизации и/или переработки.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
12	Песок, загрязненный нефтепродуктами от подсыпки проливов	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
13	Тара из-под лакокрасочных материалов	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации или переработки.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация или переработка отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.

14	Тара из-под масла (бочки)	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации или переработки.	Ежегодно. 2023-2027 гг	Утилизация или переработка отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
15	Шпалы отработанные	Передача, реализация шпал сторонними специализированными организациями по договору или разовым заявкам.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Обезвреживание (утилизация, переработка) и/или уничтожение отхода сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
16	Нефтьшлам от зачистки резервуаров	Передача, реализация отхода сторонними специализированными организациями по договору или разовым заявкам.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация или переработка отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
17	Отработанный антифриз	Передача, реализация отход сторонними специализированными организациями по договору или разовым заявкам.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация или переработка отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
18	Пыль аспирационная	Вторичное использование на предприятии	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Вторичное использование. Предупреждение загрязнения компонентов ОС
19	Бой стекла	Передача специализированным сторонним предприятиям по договору.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
20	Зола мазутная	Передача сторонним специализированным организациям для размещения в специально оборудованном накопителе - в хвостохранилище ЖОФ№1,2	Ежегодно. 2023-2027 гг	Передача сторонней специализированной организацией для размещения в специально оборудованном накопителе. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
21	Золошлак	Передача сторонним специализированным организациям для размещения в специально оборудованном накопителе - в хвостохранилище ЖОФ№1,2	Ежегодно. 2023-2027 гг	Передача сторонней специализированной организацией для размещения в специально оборудованном накопителе. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
22	Лом абразивных изделий	Передача специализированным сторонним предприятиям по договору.	Ежегодно. 2023-2027 гг	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
23	Лом кабеля	Полезное использование отхода для замены небольших участков поврежденных электролиний и/или в качестве смотки.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода, полезное использование на нужды предприятия. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.

		Передача для переработки (использования в качестве сырьевого ресурса) сторонним специализированным организациям.		Переработка (использование в качестве сырьевого ресурса) отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
24	Лом черных металлов	Передача лома черных металлов для переработки (использования в качестве сырьевого ресурса) сторонним специализированным организациям.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Переработка (использование в качестве сырьевого ресурса) отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
25	Стружка черных металлов	Передача стружки черных металлов для переработки (использования в качестве сырьевого ресурса) сторонним специализированным организациям.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Переработка (использование в качестве сырьевого ресурса) отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
26	Лом цветных металлов	Передача лома цветных металлов для переработки (использования в качестве сырьевого ресурса) сторонним специализированным организациям.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Переработка (использование в качестве сырьевого ресурса) отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
27	Мусор строительный	Передача специализированным сторонним предприятиям по договору.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
28	Огарки сварочных электродов	Передача огарков сварочных электродов для переработки (использование в качестве сырьевого ресурса) сторонним специализированным организациям.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Переработка (использование в качестве сырьевого ресурса) отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
29	Отработанная спецодежда	Полезное использование отхода в качестве ветоши.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Полезное использование отхода. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
		Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
30	Отработанные воздушные фильтры	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.

31	Отработанные тормозные накладки	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
32	Отработанные шины	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
33	Отходы деревообработки	Передача населению по разовым заявкам для использования.	Ежегодно. 2023-2027 гг	Полезное вторичное использование или утилизация населением. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
34	Отходы карбида кальция	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
35	Отходы резинотехнических изделий	Полезное использование части отхода (в качестве уплотнителей и заплаток)	Ежегодно. 2023-2027 гг	Вторичное полезное использование в качестве вторичных материальных ресурсов. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
		Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации и/или переработки неиспользованных отходов РТИ.		Утилизация и/или переработка недоиспользованных отходов РТИ сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
36	Отходы теплоизоляционные (минвата, стекловата)	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
37	Отходы упаковки	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
38	Отходы футеровки	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
39	Отходы эксплуатации офисной техники	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.



40	Отходы эксплуатации бытовой техники (холодильники, кондиционеры)	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
41	Пыль абразивно-металлическая	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
42	Смет с территорий	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
43	Тара из-под химреагентов (канистры из-под соляной кислоты,	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе для утилизации или переработки.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация или переработка отхода сторонними специализированными предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
44	Твёрдо-бытовые отходы (ТБО)	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
45	Фарфоровые изоляторы	Передача сторонним специализированным организациям на договорной основе.	Ежегодно. 2023-2027 гг.	Утилизация отхода сторонней специализированной организацией и/или размещение в специально оборудованном накопителе сторонней специализированной организацией. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
46	Отработанные шпалы (бетонные)	Передача отхода сторонним предприятиям на договорной основе.	Ежегодно 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
47	Антрацит отработанный	Передача отхода сторонним предприятиям на договорной основе.	Ежегодно 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
48	Крупногабаритные отходы (мебель и прочее)	Передача отхода сторонним предприятиям на договорной основе.	Ежегодно 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
49	Отходы электронного и электрического оборудования	Передача отхода сторонним предприятиям на договорной основе.	Ежегодно 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.



50	Стружка цветных металлов	Передача отхода сторонним предприятиям на договорной основе.	Ежегодно 2023-2027 гг.	Утилизация и/или переработка отхода сторонними предприятиями. Предупреждение загрязнения компонентов ОС.
----	--------------------------	--	------------------------	--

8. ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Жезказганская ТЭЦ имеет свое предназначение и структуру, сопровождается образованием ряда отходов, которые определенным образом хранятся, транспортируются и утилизируются.

Внедрение мероприятий, создающих целесообразный сбор, размещение, хранение, и утилизацию отходов необходимы в целях обеспечения и поддержания стабильной экологической обстановки на предприятии и избежание аварийных ситуаций.

Для предотвращения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо соблюдение основных критериев безопасности:

- ✓ создание своевременной системы сбора, транспортировки и складирования отходов в специально отведенные и обустроенные места;
- ✓ организация учета образования и складирования отходов;
- ✓ соблюдение правил техники безопасности при обращении с отходами;
- ✓ разработка плана действия по предотвращению возможных аварийных ситуаций;
- ✓ периодический визуальный контроль мест складирования отходов

Отходы, возникающие в ходе различных операций, временно складироваться в местах их образования, удаляются от мест, где они были образованы, складироваться в специальных накопителях или утилизируются в других направлениях.

Реализация запланированных мероприятий позволит:

- Снизить уровень вредного воздействия отходов на окружающую среду.
- Улучшить существующую систему управления отходами на предприятии.
- Более рационально размещать отходы на имеющиеся объекты с соблюдением требований нормативных документов Республики Казахстан в сфере обращения с отходами.
- Обеспечить экологически безопасное хранение отходов, ожидающих обезвреживания, утилизацию, или передачу специализированным предприятиям на переработку.
- Использовать повторно некоторые виды, образующиеся отходов.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ГОЛОВЧЕНКО НИКИТА МИХАЙЛОВИЧ
(полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
(наименование вида деятельности (действия) в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Особые условия действия лицензии
(в соответствии со статьей 9 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

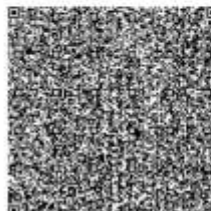
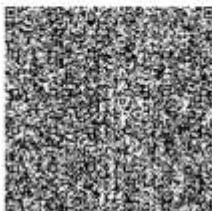
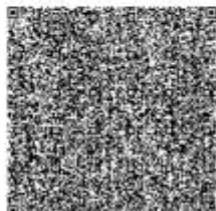
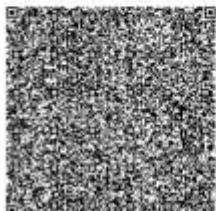
Орган, выдавший лицензию Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан, Комитет экологического регулирования и контроля
(полное наименование государственного органа лицензирования)

Руководитель (уполномоченное лицо) ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего лицензию)

Дата выдачи лицензии 22.07.2011

Номер лицензии 02187Р

Город г.Астана



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии 02187РДата выдачи лицензии 22.07.2011

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование;Филиалы,
представительства

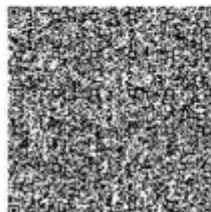
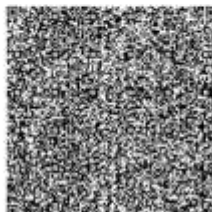
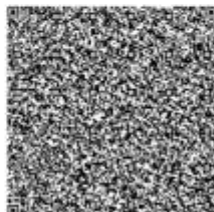
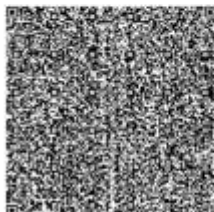
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база

(местонахождение)

Орган, выдавший
приложение к лицензииМинистерство охраны окружающей среды Республики
Казахстан, Комитет экологического регулирования и
контроля

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)ТУРЕКЕЛЬДИЕВ СУЮНДИК МЫРЗАКЕЛЬДИЕВИЧ(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа,
выдавшего лицензию)Дата выдачи приложения к
лицензии22.07.2011Номер приложения к
лицензии00202187Р

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи»
равнозначен документу на бумажном носителе.