



---

**ПРОГРАММА  
УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ  
на объекте ТЭЦ в г.Туркестан**

**Содержание**

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	3
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	5
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	6
1.1. Реквизиты заказчика .....	6
1.2. Место размещения .....	6
1.3. Характеристика производственных и технологических процессов .....	6
<b>2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ</b> .....	7
<b>3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b> .....	15
3.1. Цели и задачи программы .....	15
3.2. Показатели программы .....	15
<b>4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ</b> .....	16
4.1. Разработка мероприятий по организации мест размещения отходов на площадке предприятия до их вывоза на полигон .....	16
4.2. Разработка мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду .....	16
4.3. Меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов или их стабилизации .....	17
4.5. Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов .....	17
<b>5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ</b> .....	20
<b>6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....	21

## АННОТАЦИЯ

Настоящая программа управления отходами разработана для ТЭЦ в г.Туркестан. ТЭЦ в городе Туркестан является объектом нового строительства.

Площадка, отведенная под строительство ТЭЦ расположена на незастроенной территории, в 2,15 км восточнее от жилых массивов города и в 1,9 км севернее населенного пункта 30 лет Казахстана. Территория ровная со слабым уклоном с севера на юг, представляет собой сельскохозяйственные угодья. Абсолютные отметки колеблются от 218,95 до 222,15м в Балтийской системе высот. В восточной и северо-восточной части проходит грунтовая дорога.

Минимальное расстояние от ТЭЦ до Арысь-Туркестанского магистрального канала составляет 1,4 км.

Площадь отвода земли под площадку парогазовой установки с размерами сторон 350х300м - составляет 10,5га.

Земельный участок свободный от застройки.

Целью и задачами ТЭЦ в г.Туркестан является обеспечение долгосрочного, устойчивого развития системы централизованного теплоснабжения и хладоснабжения при реализации генерального плана застройки г.Туркестан, покрытие тепловых нагрузок отдельных зон города, не включенных в систему поквартирного отопления газом и повышение энергетической и экологической безопасности энергоснабжения города.

На ТЭЦ в г. Туркестан предусматривается установка двухтопливных газопоршневых установок с современной газопоршневой технологией с комбинированной выработкой тепла и электроэнергии, установка водогрейных котлов для покрытия пиковых нагрузок зоны теплоснабжения ТЭЦ.

ТЭЦ г.Туркестан согласно п.11 п.п.3 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (с изменениями от 19.10.2021 г.) (далее Инструкция) на период строительно-монтажных работ и согласно Экологическому кодексу РК приложению 1 п.1.пп 1.3 на период эксплуатации данный объект классифицируется, как объект II категории.

В качестве основного топлива для газопоршневых установок и водогрейных котлов используется газ из магистрального газопровода "Бейнеу-Шымкент", в качестве резервного топлива – дизельное топливо.

Состав основного оборудования ТЭЦ:

- 5×ГПУ Wartsilla, 5×9,78 МВт, 5×5,25 Гкал/ч;
- 3хКВ-ГМ-23,26-150 (TERRAOTS 23,26-150), 3×20 Гкал/час.

Установленная мощность ТЭЦ:

- Электрическая 48,9 МВт;
- Тепловая 86,25 Гкал/ч.

Температурный график отпуска тепла потребителям тепла зоны ЦТ - 130/70°С.

Система горячего водоснабжения - закрытая.

Дальнейшее развитие энергоисточника будет определяться ростом тепловых нагрузок собственной зоны теплоснабжения. Электрическая мощность ТЭЦ определяется с учетом покрытия энергетическим оборудованием базовой части графика тепловых нагрузок.

На *период строительных работ* образуются *пять видов отходов, 3 вида* отхода относятся к *неопасным отходам, 2 вида* – к *опасным отходам*. Преобладают неопасные отходы 90%. Общий объем образования отходов составит *105,300228 т/год*.

*В процессе эксплуатации ТЭЦ образуются отходы основного и вспомогательного производства и отходы в непромышленной сфере персонала.*

При эксплуатации ТЭЦ в каждом из подразделений (цехе) образуются отходы, связанные как с эксплуатацией основного и вспомогательного оборудования, так и с проведением ремонтных работ, и с жизнедеятельностью персонала.

---

В результате инвентаризации на ТЭЦ г.Туркестан установлено **одиннадцать** видов отходов, из них:

- **Опасных отходов: шесть** видов;

- **Неопасных отходов: пять** видов.

Годовой объем образования отходов составляет **82,059612 т/год**.

Размещение и захоронение отходов производства и потребления не планируется.

На площадке ТЭЦ осуществляется накопление отходов, согласно ст.№320 ЭК РК под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах не более шести месяцев со дня образования отходов и дальнейшего управления ими.

Все образовавшиеся отходы в процессе строительства и эксплуатации ТЭЦ будут вывозиться специализированными организациями по договорам.

Программа управления отходами разработана в связи с новым строительством объекта, срок действия 4 года на период **2022-2025 г.г.**

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

Программа **управления отходами** по объекту ТЭЦ г.Туркестан разработана в соответствии с требованиями Главы 13 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI и в соответствии с:

- Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09 августа 2021 года №318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;
- Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

В соответствии с п.1 ст.335 Экологического кодекса РК №400-VI от 02.01.2021г., 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 управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

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

В соответствии с пунктом 4 Правил разработки Программы управления отходами, утв. Приказом и.о. МЭГПР №318, разработка Программы для объектов I категории осуществляется лицом, имеющим лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В настоящую Программу включены 6 последовательных разделов согласно требованиям пункта 9 Правил разработки Программы управления отходами.

Срок действия Программы определяется сроком действия Экологического разрешения на воздействие, полученного оператором в соответствии с требованием действующего экологического законодательства РК.

В соответствии с положениями ст. 318 Экологического кодекса РК ТЭЦ признается первичным образователем отходов.

## **1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**

### **1.1. Реквизиты заказчика**

ГУ "Отдел строительства" Акимата города Туркестан  
161200, Республика Казахстан, Туркестанская область, г. Туркестан, Байбурт, 4А  
БИН 050140007772  
Контакты: + 7 (7253) 33-11-36

### **1.2. Место размещения**

Площадка, отведенная под строительство ТЭЦ расположена на незастроенной территории, в 2,15 км восточнее от жилых массивов города и в 1,9 км севернее населенного пункта 30 лет Казахстана. Территория ровная со слабым уклоном с севера на юг, представляет собой сельскохозяйственные угодья. Абсолютные отметки колеблются от 218,95 до 222,15м в Балтийской системе высот. В восточной и северо-восточной части проходит грунтовая дорога.

Минимальное расстояние от ТЭЦ до Арысь-Туркестанского магистрального канала составляет 1,4 км.

Площадь отвода земли под площадку парогазовой установки с размерами сторон 350х300м - составляет 10,5га.

### **1.3. Характеристика производственных и технологических процессов**

Основным оборудованием ТЭЦ являются пять газопоршневых установки, 5 газопоршневых двигателя (ГПД) 20V34SG WÄRTSILÄ и водогрейные котлы КВ-ГМ-23,26-150Н два котла в работе и один в резерве.

Основное топливо – природный газ, резервное (аварийное) – дизельное топливо.

Отработанные газы от ГПУ отводятся в атмосферу через основные выхлопные трубы и далее дымовые трубы котлов-утилизаторов высотой 40 м, диаметр 1,3 м.

Предусматривается утилизация тепла в котлах-утилизаторах, при этом температура газов на выходе существенно снижается, образование загрязняющих веществ – без изменений.

Отработанные газы от водогрейной котельной отводятся в атмосферу через дымовую трубу высотой 60 м, диаметр 3,1 м.

Для хранения масла предусматриваются шесть баков для масла емкостью по 70м<sup>3</sup>.

Для снабжения ГПУ и ВК ТЭЦ дизельным топливом предусматривается склад дизтоплива емкостью по 2000м<sup>3</sup> в составе трех наземных резервуаров.

Для отвода сточных вод устанавливается здание очистных сооружений. Загрязненные стоки проходят последовательно пескоотделитель, бензомаслоотделитель.

При работе очистных установок возможно выделение продуктов испарения нефтесодержащих стоков.

На площадке устанавливается аналитическая водная лаборатория.

В мастерских в столярном цехе предусмотрены два ленточнопильных станка. В слесарном цехе – станки: токарно-винторезный, точильно-шлифовальный, вертикально-сверлильный, также присутствует сварочный пост.

На площадке размещен пожарный пост предназначен для стоянки двух пожарных машин.

Источником хозяйственно-питьевого, производственного и противопожарного водоснабжения ТЭЦ являются городские сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

От городских сетей вода подается к ТЭЦ по трубопроводу Ø200мм.

## 2. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Целью и задачами ТЭЦ в г.Туркестан является обеспечение долгосрочного, устойчивого развития системы централизованного теплоснабжения и хладоснабжения при реализации генерального плана застройки г.Туркестан, покрытие тепловых нагрузок отдельных зон города, не включенных в систему поквартирного отопления газом и повышение энергетической и экологической безопасности энергоснабжения города.

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

- отходы строительства;
- отходы основного производства;
- отходы вспомогательных производств;
- отходы непромышленной сферы деятельности персонала.

Отходами на *период строительства* являются:

- Отходы сварки
- Отходы красок и лаков
- Ткани для вытирания
- Смешанные отходы строительства и сноса
- Смешанные коммунальные отходы.

Отходами на *период эксплуатации ТЭЦ* основного и вспомогательного производства являются:

- Отработанные масла;
- Отработанные масляные фильтры;
- Отработанные люминесцентные лампы;
- Металлическая стружка черных металлов;
- Отходы сварки;
- Тара из-под химреагентов;
- Осадки очистных сооружений (песок и нефтепродукты);
- Медицинские отходы;
- Ткани для вытирания;
- Смет с территории;
- Смешанные коммунальные отходы.

Шесть видов отхода относятся к опасным отходам, пять видов к неопасным отходам.

### **Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла:**

*Отработанное электротехническое, трансформаторное масло.* Образуется при текущих ремонтах трансформаторов и выключателей, при доливе масла в оборудование, при операциях слива. Химический состав (%): масло - 82, продукты разложения (окисления) - 15, вода - 2, механические примеси - 1. Общие показатели: вязкость до 25.77 мм<sup>2</sup>/с (при 50 °С); кислотное число - 0.16 - 0.25 мг КОН/г; зольность - 0.005%.

*Отработанное компрессорное масло.* По химическому составу и свойствам близко к моторным и промышленным маслам (смесь этих масел). Химический состав (%): масло - 80, продукты окисления - 11, вода до 7, механические примеси - 2. Общие показатели: вязкость - 9.1 - 13.6 мм<sup>2</sup>/с (при 100° С); кислотное число - 0.19 - 0.23 мг КОН/г; зольность - 0.078 - 0.208%.

*Отработанное моторное масло.* Образуется после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в ГТУ и транспорте. Химический состав (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Общие показатели: вязкость - 36 – 94 мм<sup>2</sup>/с (при

50°C); кислотное число - 0.14 - 1.19 мг КОН/г; смолы - 3.72 - 5.98; зольность - 0.28 - 0.60 %; температура вспышки - 165 - 186 °С.

*Отработанное промышленное масло.* По химическому составу близко к моторным маслам. Образуются после использования в системах смазки станков, машин и механизмов. Общие показатели: вязкость - 23.0 - 43.0 мм<sup>2</sup>/с (при 50 °С); кислотное число - 0.07 - 0.37 мг КОН/г; зольность - 0.019 - 1.288%.

Отработанные масла плохо растворимы в воде (не более 5 %), пожароопасны (температура вспышки в зависимости от типа и марки масла составляет 135 - 214 °С), в условиях хранения химически неактивны.

Для временного накопления масел предусматриваются специальные емкости с закрывающимися крышками в помещениях цехов, масляного хозяйства или на территории топливно-транспортного цеха, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. Используются на предприятии в виде добавки к энергетическому топливу.

#### **Отработанные масляные фильтры**

Пункт подготовки газа будет состоять из узла задвижек аварийного отключения, фильтров, подогревателей, трубной обвязки, арматуры и фитингов.

Основной вид отходов: отработанные фильтры:

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

Для временного накопления сроком не более шести месяцев с момента образования отходов предусматривается специальная емкость. По мере вывозится по договору со специализированной организацией.

#### **Отработанные люминесцентные лампы**

Образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки - 4.1; цоколевая мастика - 1.3; гетинакс - 0.3; люминофор - 0.3; металлы - 2.0 (из них Al - 84.6 %, Cu - 8.7 %, Ni - 3.4 %, Pt - 0.3 %, W - 0.6 %, Hg - 2.4 %).

Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении цехов (обычно в электроцехе), сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. По мере накопления передаются на демеркуризацию специализированной организации по договору.

#### **Стружка черных металлов и другие металлические отходы**

Образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасна, химически инертна.

Для временного накопления отхода предусматриваются контейнеры. Вывозится по договору со специализированной организацией.

#### **Огарки сварочных электродов**

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti(CO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>) - 2-3; прочие - 1.

Накопление отходов предусмотрено в оборудованных местах сбора отходов на территории объекта, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывоз огарков сварочных электродов будет осуществляться на специализированное предприятие.

#### **Тара из под реактивов**

В системе ВПУ образуется тара из под реактивов.

Периодически, по мере накопления передаются по договору на специализированный полигон для захоронения, до передачи хранятся в химцехе, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов.

Вывозятся по договору со специализированной организацией.

### **Шламы, содержащие опасные вещества**

Осадки очистных сооружений образуются при очистке нефтесодержащих сточных вод. Образуются нефтепродукты.

Уловленные, на установке очистки нефтесодержащих стоков, нефтепродукты поступают в бак сбора уловленных нефтепродуктов, а затем насосами перекачиваются для повторного использования в мазутные баки.

### **Медицинские препараты**

Образуются от деятельности медпункта.

Состав: пластик, металл, бумага, стекло, химические вещества.

Пожароопасна, растворима в воде, химически неактивна.

Для временного накопления предусматривается специальная емкость, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. По мере вывозится по договору со специализированной организацией.

### **Ветошь промасленная**

Образуются в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин.

Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15.

Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная емкость, сроком не более шести месяцев с момента образования отходов. По мере вывозится по договору со специализированной организацией.

### **Смешанные коммунальные отходы**

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов (%): бытовые отходы жизнедеятельности персонала, пищевые отходы, смет с территории, бумага и картон.

Отходы накапливаются в контейнерах; сроком не более шести месяцев с момента образования отходов, по мере накопления вывозятся с территории на специализированный полигон для захоронения.

*Пищевые отходы* образуются в столовой при приготовлении блюд. Агрегатное состояние отходов смесевое, по физическим свойствам отходы нерастворимые в воде, не пожароопасны, не взрывоопасны, не коррозионноактивны.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат органические вещества.

По мере накопления вывозятся по договорам со специализированной организацией.

### **Смет с прилегающей территории**

Отход образуется от уборки территорий с зелеными насаждениями, при обрезке деревьев и кустарников. По мере накопления вывозятся по договору на специализированный полигон для захоронения.

Перечень отходов, образующихся на ТЭЦ на период строительства приведены в таблице 2.1, на период эксплуатации ТЭЦ в таблице 2.2.

Характеристика отходов ТЭЦ на период строительства и период эксплуатации, места их хранения и удаления приведены в таблицах 2.3 и 2.4.

Таблица 2.1

## Перечень отходов, образующихся на ТЭЦ (период строительства)

№	Наименование	Код отходов	Класс опасности	Объем накопления отходов [т]
1	Отходы сварки	12 01 13	неопасные	1,770059
2	Отходы красок и лаков	08 01 11*	опасные	9,429158
3	Ткани для вытирания	15 02 02*	опасные	0,601011
4	Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	неопасные	20,000000
5	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасные	73,500000
<b>ВСЕГО:</b>				<b>105,300228</b>
Из них			неопасные	<b>95,270059</b>
			опасные	<b>10,030169</b>

Таблица 2.2

## Перечень отходов, образующихся на ТЭЦ (период эксплуатации)

№	Наименование	Код отходов	Класс опасности	Объем накопления отходов [т]
1	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	12 01 13	неопасные	14,432403
2	Отработанные масляные фильтры	08 01 11*	опасные	0,740000
3	Отработанные люминесцентные лампы	15 02 02*	опасные	0,022955
4	Опилки и стружка черных металлов	17 09 04	неопасные	1,000000
5	Отходы сварки	12 01 13	неопасные	0,075000
6	Тара из-под химреагентов	15 01 10*	опасные	0,002000
7	Шламы, содержащие опасные вещества	19 08 13*	опасные	0,042863
8	Медицинские отходы	18 01 09	неопасные	0,025900
9	Ткани для вытирания	15 02 02*	опасные	0,635000
10	Смет с территории	20 03 03	неопасные	37,500000
11	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасные	27,583500
<b>ВСЕГО:</b>				<b>82,059621</b>
Из них			неопасные	<b>80,622478</b>
			опасные	<b>15,901121</b>

Таблица 2.3

## Характеристика отходов ТЭЦ, места их хранения и удаления (строительство)

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения)	Код отхода	Наименование отхода	Физико-химическая характеристика отходов					Место временного хранения отходов	Удаление отходов	
					Класс опасности	Агрегатное состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонентов		Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Строительная площадка	Сварочные работы	12 01 13	Отходы сварки	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Железо-96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$ )-2-3, прочие-1	Собираются в закрытый металлический контейнер расположенный на участке территории с твердым (водонепроницаемым) покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
2		Покрасочные работы	08 01 11*	Отходы красок и лаков	опасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	жесть - 94-99, краска - 5-1%	Металлический контейнер	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
3		Строительные работы	15 02 02*	Ткани для вытирания	опасные	твердые	нерастворимые	летучие	тряпье - 73; масло - 12; влага - 15	Собираются в закрытую металлическую емкость	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
4		Строительные работы	17 09 04	Смешанные отходы строительства и сноса	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	бой кирпича, остатки цементного раствора и бетона	Навалом на площадке с твердым покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
5		Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	бумага и древесина – 60%; тряпье – 7%; пищевые отходы – 10%; стеклобой – 6%; металлы – 5%; пластмассы – 12%.	Собираются в специальные контейнеры	Вывоз по мере накопления	Городской полигон

Таблица 2.4

## Характеристика отходов ТЭЦ, места их хранения и удаления (эксплуатация)

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения)	Код отхода	Наименование отхода	Физико-химическая характеристика отходов					Место временного хранения отходов	Удаление отходов	
					Класс опасности	Агрегатное состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонентов		Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Главный корпус	ГПУ, насосное и машинное отделение	12 01 13	Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Углеводороды, вода механические примеси	Собираются в закрытую емкость расположенную на ТЭЦ с твердым (водонепроницаемым) покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
2	Главный корпус	ГПУ, насосное и машинное отделение	08 01 11*	Отработанные масляные фильтры	опасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	масло моторное - 2-5. механические примеси - 10-15. сталь - 60-80. алюминий - 5-8. фильтровальная бумага - 5-8. вкладыш полиэтиленовый - 2-5	Собираются в закрытый металлический контейнер расположенный на ТЭЦ с твердым (водонепроницаемым) покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
3	ТЭЦ	Здание и помещения ТЭЦ	15 02 02*	Отработанные люминесцентные лампы	опасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	ртуть - 0.015-0.03%. стекло - 0.96%. люминофор - 0.3%. прочие - 3.6%	Собираются в закрытый металлический контейнер расположенный на ТЭЦ с твердым (водонепроницаемым) покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения)	Код отхода	Наименование отхода	Физико-химическая характеристика отходов					Место временного хранения отходов	Удаление отходов	
					Класс опасности	Агрегатное состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонентов	Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	Мастерская	Работа станков	17 09 04	Опилки и стружка черных металлов	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Типичный состав (%): железо - 95-98; оксиды железа - 2-1; углерод - до 3	Металлический контейнер	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
5	Мастерская, Пожарный пост	Сварочные работы	12 01 13	Отходы сварки	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Железо-96-97, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$ )-2-3, прочие-1	Собираются в закрытый металлический контейнер расположенный на ТЭЦ с твердым (водонепроницаемым) покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
6	Аналитическая водная лаборатория	Работа с хим.реактивами	15 01 10*	Тара из-под химреагентов	опасные	твердые	нерастворимые	летучие, нелетучие	стекло, банки	Собираются в закрытый металлический контейнер расположенный на ТЭЦ с твердым (водонепроницаемым) покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
7	Очистные сооружения	Очистные сооружения	19 08 13*	Шламы, содержащие опасные вещества	опасные	пастообразная смесь	нерастворимые	нелетучие	нефтепродукты	Собираются в закрытую емкость расположенную на ТЭЦ с твердым (водонепроницаемым) покрытием	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения)	Код отхода	Наименование отхода	Физико-химическая характеристика отходов					Место временного хранения отходов	Удаление отходов	
					Класс опасности	Агрегатное состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных компонентов	Характеристика места хранения отхода	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
8	Медпункт	Медпункт	18 01 09	Медицинские отходы	неопасные	твердые	нерастворимые	летучие, нелетучие	пластик, металл, бумага, стекло, химические вещества	Пластиковый контейнер	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
9	Главный корпус, Мастерская	Ремонтные работы	15 02 02*	Ткани для вытирания	опасные	твердые	нерастворимые	летучие	тряпье - 73; масло - 12; влага - 15	Металлический контейнер	Вывоз по мере накопления	По договору со специальной организацией
10	Территория ТЭЦ	Уборка территории	20 03 03	Смет с территории	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	смет с территории, листья	Металлический контейнер	Вывоз по мере накопления	Городской полигон
11	ТЭЦ	Жизнедеятельность персонала	20 03 01	Смешанные коммунальные отходы	неопасные	твердые	нерастворимые	нелетучие	Состав отходов (%): бумага и древесина – 60; тряпье - 7; стеклобой - 6; металлы - 5; пластмассы - 12	Металлический контейнер	Вывоз по мере накопления	Городской полигон

---

### **3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

#### **3.1. Цели и задачи программы**

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

В период реализации данной программы необходимо:

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

Для этого предусматривается формирование и реализация комплекса мероприятий, направленных на обеспечение экологически безопасной утилизации и переработки отходов, сокращение образования ТБО, промышленных и других видов отходов, представляющих опасность для окружающей среды, санитарно – эпидемиологического благополучия населения и обеспечение экологической безопасности окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления, размещенными на территории ТЭЦ.

Под сокращением в данном случае подразумеваются действия, направленные на сокращение образования отходов путем более четкого планирования ресурсов, более рациональной политики закупок и использования материалов и оборудования. Другой способ уменьшить количество отходов – повысить качество и срок жизни производимой продукции, чтобы она служила дольше.

Повторное использование означает использование одного и того же продукта (без изменения его формы и функций) снова и снова, пока он не придет в полную негодность. При этом производится меньше отходов и сокращается потребление первичных ресурсов в производстве.

Для достижения цели и выполнения поставленных задач необходимо принимать меры, направленные на снижение объёма образования отходов производства и потребления, а также негативного воздействия отходов на окружающую среду.

#### **3.2. Показатели программы**

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на котельной 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. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ИСООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ**

### **4.1. Разработка мероприятий по организации мест размещения отходов на площадке предприятия до их вывоза на полигон**

Все образующиеся на ТЭЦ отходы подлежат временному размещению на территории предприятия. Временное хранение отходов - содержание отходов на объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования как вторичного сырья. Места временного складирования отходов - это специально оборудованные, забетонированные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза (Согласно санитарных правил № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»).

Образующиеся отходы временно хранятся в определенных условиях на территории ТЭЦ. Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями, по договорам, на специальном автотранспорте.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов, после вывоза отходов также производить генеральную уборку и санитарную обработку контейнеров и урн.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- бетонирование участков отведенных в качестве мест для временного хранения отходов;
- использование достаточного количества специализированной тары для отходов;
- осуществление маркировки тары для временного накопления отходов;
- организация мест временного хранения исключая бой, бьющихся отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и полигоны для захоронения.

### **4.2. Разработка мероприятий по снижению вредного воздействия на окружающую среду**

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- рациональное использование сырья и материалов, приводящее к максимально возможному снижению объемов образования отходов используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидкого сырья и топлива;
- снижение использования сырьевых материалов так же достигается повторное использование отходов производства.

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники за счет реализации следующих мер:

- выбор надежного, качественного оборудования, позволяет увеличить межремонтный период, тем самым снизить затраты на ремонт и техническое обслуживание основных узлов и агрегатов, и, следовательно, уменьшить образование отходов, связанное с ремонтными работами и заменой оборудования;
- соблюдение норм технологического проектирования и технологических инструкций, утвержденных в установленном порядке при организации технологического процесса;
- сжигание мусора и опавшей листвы на территории запрещается;
- содержать в чистоте и производить своевременную сан. обработку контейнеров, урн и специальных площадок для хранения отходов;
- постоянное повышение профессионального уровня персонала.

При условии выполнения, соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, принятых проектом и направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным.

#### **4.3. Меры с указанием объемов и сроков их выполнения по обеспечению постепенного сокращения объемов или их стабилизации**

Мероприятия по сокращению объема образующихся отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Возможности сокращения объемов отходов ограничены, так как они в основном зависят от деятельности котельной.

Ежегодно на предприятии разрабатывается план (программа) по охране окружающей среды, в которой заключены мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения.

Разрабатываемые мероприятия соответствуют современным технически осуществимым и экономически целесообразным методам сокращения объемов.

Степень загрязнения окружающей среды отходами, образующимися при эксплуатации ТЭЦ зависит от правильной организации хранения, удаления и переработки отходов. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды. Планирование операций по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Отходы, временно складированные на территории ТЭЦ, подлежат хранению в строго отведенных местах с соблюдением правил сбора, хранения и транспортировки на предприятия, принимающие эти отходы по договору на переработку или захоронение. Это сведет к минимуму или исключит полностью влияние этих отходов на окружающую среду.

#### **4.5. Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов**

Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании экологического разрешения.

ТЭЦ г.Туркестан согласно п.11 п.п.3 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (с изменениями от 19.10.2021 г.) (далее Инструкция) на период строительно-монтажных работ и согласно

Экологическому кодексу РК приложению 1 п.1.пп 1.3 на период эксплуатации данный объект классифицируется, как объект II категории.

Захоронение отходов на площадке ТЭЦ не предусматривается, отходы вывозятся по мере накопления сроком не более шести месяцев со дня образования отходов с территории ТЭЦ специальным автотранспортом по договорам со специальными организациями.

Расчеты объемов образования отходов выполнены в соответствии с:

- Методической рекомендацией по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008 года № 100-п;

- Методикой расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе. Приложение № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221-Ө.

На период строительно-монтажных работ устанавливаются лимиты накопления отходов представленные в таблице 4.1.

Таблица 4.1

#### Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего:</b>	-	<b>105,300228</b>
<b>в т.ч. отходов производства:</b>	-	<b>31,800228</b>
<b>отходов потребления:</b>	-	<b>73,500000</b>
Опасные отходы		
Отходы красок и лаков	-	9,429158
Ткани для вытирания	-	0,601011
Неопасные отходы		
Отходы сварки	-	1,770059
Смешанные отходы строительства и сноса	-	20,000000
Смешанные коммунальные отходы	-	73,500000
Зеркальные отходы		
-	-	-

На период эксплуатации ТЭЦ устанавливаются лимиты накопления отходов представленные в таблице 4.2.

Таблица 4.1

#### Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год
1	2	3
<b>Всего:</b>	-	<b>82,059621</b>
<b>в т.ч. отходов производства:</b>	-	<b>54,476121</b>
<b>отходов потребления:</b>	-	<b>27,583500</b>
Опасные отходы		
Отработанные масляные фильтры	-	0,740000
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,022955

<b>Наименование отходов</b>	<b>Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год</b>	<b>Лимит накопления, т/год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Тара из-под химреагентов	-	0,002000
Шламы, содержащие опасные вещества	-	0,042863
Ткани для вытирания	-	0,635000
<b>Неопасные отходы</b>		
Минеральные нехлорированные моторные, трансмиссионные и смазочные масла	-	14,432403
Опилки и стружка черных металлов	-	1,000000
Отходы сварки	-	0,075000
Медицинские отходы	-	0,025900
Смет с территории		37,500000
Смешанные коммунальные отходы		27,583500
<b>Зеркальные отходы</b>		
-	-	-

## 5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

На реализацию Программы управления отходами будут использованы собственные средства. Источником финансирования мероприятий по реализации Программы управления отходами являются собственные средства ТЭЦ.

План финансирования по реализации Программы управления отходами представлен таблицей 5.1.

Таблица 5.1.

### План финансирования в рамках реализации Программы по управлению отходами

Год	Объем финансирования, тыс. тенге*
2022	Согласно бюджета
2023	Согласно бюджета
2024	Согласно бюджета
2025	Согласно бюджета

*Примечание \* — объем финансирования будет уточняться при формировании бюджета на соответствующий год*

Руководством предприятия определяется количество финансовых средств, сроки финансирования, очередность проведения мер, предусмотренных в программе.

## 6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:

- 1) организация и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;
- 2) вывоз (с целью размещения, переработки и др.) ранее накопленных отходов;
- 3) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- 4) организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.);

В состав мероприятий входит:

- Снижение количества образования отходов производства.
- Организация мест временного хранения отходов.

Образующиеся отходы подлежат временному размещению на территории ТЭЦ.

Временное хранение отходов - содержание отходов в объектах размещения отходов с учетом их изоляции и в целях их последующего захоронения, обезвреживания или использования. Места временного складирования отходов – это специально оборудованные площадки, предназначенные для хранения отходов до момента их вывоза.

До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.

Организация и оборудование мест временного хранения отходов включает следующие мероприятия:

- использование достаточного количества контейнеров для отходов;
- осуществление маркировки контейнеров для временного накопления отходов;
- своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные места и согласованные с госорганами полигоны.

Организационные мероприятия:

- сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с регламентом и паспортом опасности отхода;
- заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.

Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:

- своевременное их складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
- соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды, предлагаемые в рамках данной программы по ТЭЦ представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

**Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов,  
на состояние окружающей среды на 2022-2025 года**

№ п/п	Наименование отхода	Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
<b>По организации и оборудованию мест временного хранения отходов, отвечающих предъявленным требованиям</b>				
1	Все виды отходов	Использование достаточного количества специализированной тары для отходов	Постоянно	Уменьшение воздействия на окружающую среду
2	Все виды отходов	Осуществлять раздельный сбор отходов с последующей передачей на утилизацию или повторное использование	Постоянно	Уменьшение объема образующихся отходов тары и упаковки
3	Все виды отходов	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов.	Постоянно	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности
4	Все виды отходов	Проведение регулярной уборки на территории предприятия	Постоянно	Снижение потенциальной возможности загрязнения окружающей среды
<b>По вывозу</b>				
5	Все виды отходов	Своевременно вывозить образующиеся отходы на оборудованные полигоны	Постоянно	Снижение объемов накопления отходов на территории предприятия
<b>По проведению исследований</b>				
6	Все виды отходов	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава уровня опасности образующихся отходов	Постоянно	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации
<b>Организационные</b>				
7	Все виды отходов	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений
8	Все виды отходов	Назначение ответственных по обращению с отходами	Ежегодно	Контроль за движением отходов
9	Все виды отходов	Учет образования и движения отходов	Постоянно	Контроль за движением отходов
10	Все виды отходов	Своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями по вывозу, обезвреживанию, утилизации и захоронению отходов	Ежегодно	Уменьшение воздействия на окружающую среду

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование отхода</b>	<b>Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов</b>	<b>Срок выполнения</b>	<b>Ожидаемая эффективность</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Ведение отчетной документации</b>				
11	Все виды отходов	Своевременная разработка нормативных документов	Постоянно	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов

Таблица 6.2

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ**

№ п/п	Наименование мероприятий	Ожидаемые результаты (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Ориентировочная стоимость	Источник финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Сбор, транспортировка и утилизация отходов производства и потребления, проведение мероприятий направленных на предотвращение загрязнения почв и подземных вод	Качественный показатель: Выполнение законодательных требований. Исключение несанкционированного загрязнения окружающей среды. Передача отходов в специализированные компании на утилизацию. Уменьшение объема накопления отходов/100% Количественный показатель: Отходы, подлежащие дальнейшей передачи, будут переданы на утилизацию/100%	Предотвращение загрязнения земель, территории предприятия	Эколог	2022-2025 г.г.	Согласно бюджета	Собственные средства
2	Осуществление маркировки тары для временного накопления отходов	Исключение смешивание отходов различного уровня опасности	Разделение отходов	Эколог Рабочие	2022-2025 г.г.	Согласно бюджета	Собственные средства
3	Назначение ответственных по обращению с отходами.	Контроль за движением отходов	Журнал по учету образования и движения	Эколог	2022-2025 г.г.	Согласно бюджета	Собственные средства
4	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и уровня опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации	Отчет по ПЭК	Эколог	2022-2025 г.г.	Согласно бюджета	Собственные средства

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Ожидаемые результаты (качественный/количественный)</b>	<b>Форма завершения</b>	<b>Ответственные за исполнение</b>	<b>Срок исполнения</b>	<b>Ориентировочная стоимость</b>	<b>Источник финансирования</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
5	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах.	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений	Журнал регистрации инструктажа	Эколог	2022-2025 г.г.	Согласно бюджета	Собственные средства
6	Своевременная разработка нормативных документов	Своевременный контроль и принятие мер по уменьшению объемов образования отходов	Нормативный документ согласованный в уполномоченном гос.оргane	Эколог	2022-2025 г.г.	Согласно бюджета	Собственные средства