

УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель ГКП
«Теплокоммунэнерго»
государственное учреждение» Отдел
ЖКХ города Семей области Абай»»
на ПХВ _____ Сагандыков Е.З.



« _____ » _____ 2024 г

**«Программы управления отходами
производства и потребления
для
ГКП «Теплокоммунэнерго» ТЭЦ-1 города Семей**

Разработчик:
ТОО «Бәткеш»



Манапова Г. Д.

г. Семей, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	3
	ВВЕДЕНИЕ.....	4
1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	5
2	АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ.....	7
2.1	Характеристика видов отходов, образующихся на объекте.....	7
2.2	Расчет объемов образования отходов.....	13
2.3	Анализ управления отходами в динамике за последние три года.....	19
2.4	Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по их сокращению.....	21
3	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	22
4	ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....	24
5	НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....	25
6	ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	25
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	27

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа управления отходами (далее – ПУО) разработана с целью получения экологического разрешения на воздействие согласно п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан для объекта I категории – ТЭЦ-1 города Семей.

ПУО разработана на основании следующих нормативных документов:

- Экологический кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами»;

- Классификатор отходов, утверждён приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.

- Приказ 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»;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».

Наименование оператора объекта: ГКП «Теплокоммунэнерго» государственное учреждение» Отдел ЖКХ города Семей области Абай» на ПХВ

Юридический адрес: Республика Казахстан, область Абай, г. Семей, ул. Мухтар Ауезова, 111.

БИН: 030840005887

Разработчик ПУО: ТОО «Баткеш», БИН: 061140001153,

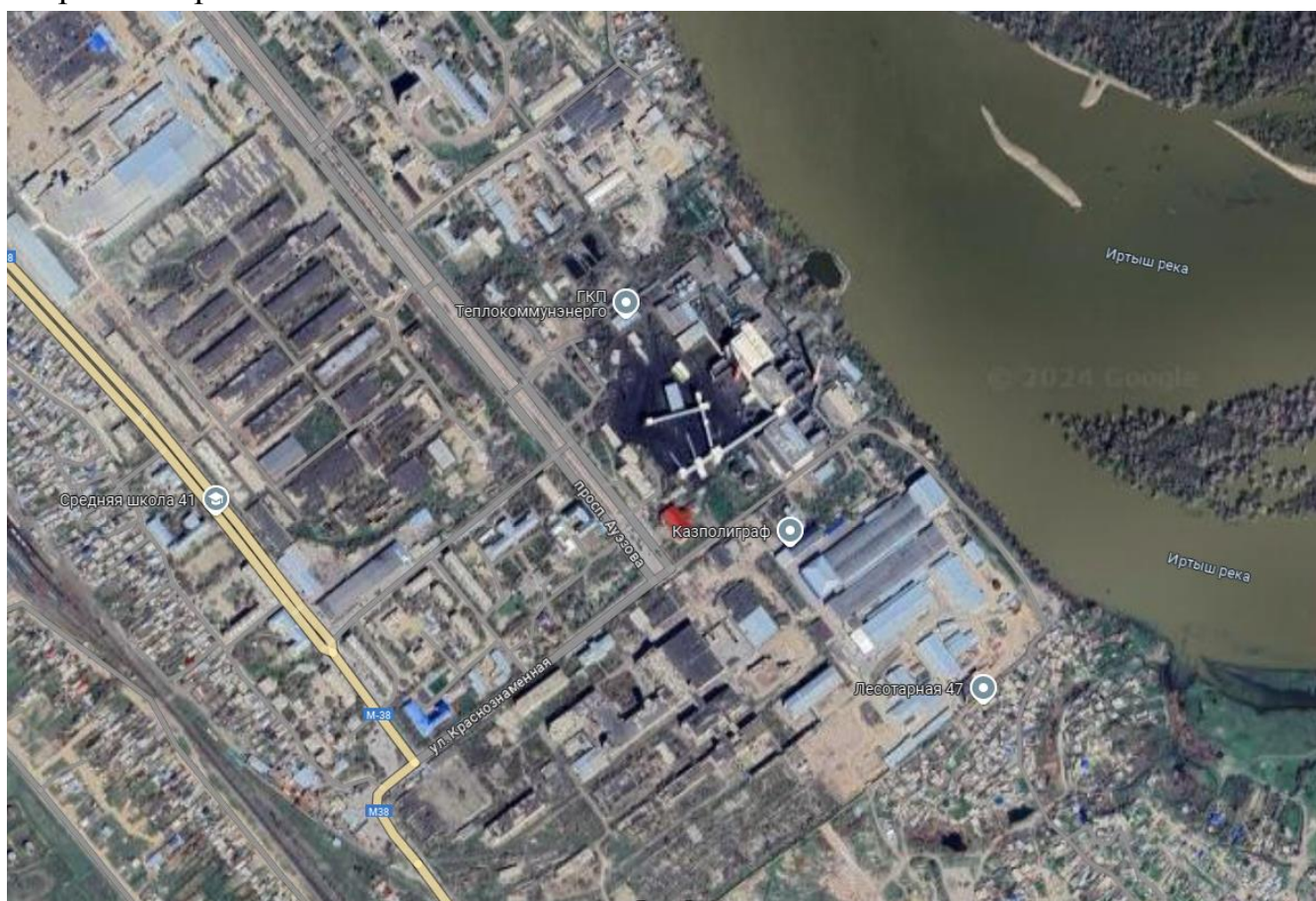
Адрес разработчика: 010000, РК, г. Астана, ул. Б. Майлина, 19, кабинет 503.

тел: 8 /7172/ 26-90-19

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Наименование объекта: ГКП «Теплокоммунэнерго» ТЭЦ-1 города Семей.

Расположение объекта: ТЭЦ-1 расположена в левобережной части г. Семей. Предприятие расположено в восточной части города Семей. С запада территория ТЭЦ-1 граничит с АО «Мукомольно-комбикормовым комбинатом», с востока с мяскокомбинатом, с севера протекает р.Иртыш, с южной стороны расположено АО «Семтекс». Ближайшая жилая зона расположена с восточной стороны на расстоянии 750 м.



Вид деятельности: Основным видом деятельности ТЭЦ-1 ГКП «Теплокоммунэнерго» на ПХВ является обеспечение тепловой энергией левобережной части города. ТЭЦ-1 покрываются тепловые нагрузки в паре и горячей воде близлежащие предприятия, а также тепловые нагрузки в горячей воде большей части потребителей жилищно-коммунального сектора в левобережной части города Семей.

Краткая характеристика технологии производства

На ТЭЦ-1 установлено 2 водогрейных котла КВ-ТК-116-150 и 3 паровых котла Е-90-3,9-440. Топливом для котлов служит уголь Семипалатинского бассейна месторождения «Каражыра». Для растопки котлов и поддержания факела горения угля используется мазут.

Дымовые газы от водогрейных и паровых котлов перед выбросом в атмосферу проходят очистку в электрофильтрах типа ЭГВМ1-30-12-6-4 (Зединиц) паровые котлы (фактическая эффективность очистки циклонов более 99 %), ЭСГ1х4-17х40х80х100х5 водогрейные котлы (фактическая эффективность очистки циклонов более 99 %) и выбрасываются через дымовую трубу высотой 90м и 78 м.

Золоудаление от всех электрофильтров – сухое. Шлак от котлоагрегатов удаляется гидравлическим способом.

Сбор сухой золы из-под электрофильтров осуществляется с помощью пневматической системы в склад золы (силосы), с дальнейшим её вывозом автотранспортом. Эвакуация золы из бункеров электрофильтров производится пневматическими винтовыми насосами в силосный склад золы. От каждого электрофильтра к силосному складу зола направляется по отдельному золопроводу. Система пневмотранспорта золы полностью автоматизирована и герметична. Управление и сигнализация о работе пневмосистемы выведен на щит управления.

Сбор и хранение сухой золы предусматривается в существующий силосный склад на площадке ТЭЦ, состоящий из двух силосов полезным объемом по 750 м³, емкостью равной двухсуточному выходу золы от котлов. Выдача сухой золы осуществляется в автотранспорт (цементовозы) с дальнейшим вывозом на полигон ТБО

На площадке ТЭЦ-1 имеется трехсекционный шлакоотвал емкостью каждой секции 2700 м³, размер каждой секции в плане 20х45м. Шлак от котлоагрегатов удаляется гидравлическим способом. Схема шлакоудаления следующая. От каждой из шлаковых ванн шлаковая пульпа по каналам (с побудительными соплами) поступает в приемную емкость багерной насосной, выполненной по отдельному проекту. Для сбора и хранения шлака предусмотрена гидравлическая система (шлакоотвал) с трехсекционным шлакоотстойником закрытого типа и со встроенной насосной станцией осветленной воды. Вода на смыв в шлаковые шахты и каналы шлакоудаления, с давлением 0,8 МПа поступает от насосной станции осветленной воды.

Работа шлакоотвала организована по циклической схеме, продолжительность цикла 15,3 месяца. Первая секция заполняется шлаком, во второй секции идет осушение (обезвоживание) накопленных за отведенный

период шлаков, из третьей секции выполняется отгрузка обезвоженных шлаков потребителю.

Мазут на станцию поступает в железнодорожных цистернах, откуда, после разогрева, самотеком стекает по желобам в приемные заглубленные резервуары (3 шт. объемами по 60 м³ каждая) и закачивается насосами (7 шт.) в основные резервуары (два резервуара, емкостью 2000 м³ и 3000 м³) для хранения постоянного запаса мазута.

Для улавливания нефти и нефтепродуктов из промышленных сточных вод на территории котельной имеется нефтеловушка площадью 2м².

На сварочном участке расположены два поста электросварки, пост ручной дуговой сварки и пост газорезки.

На ОГЭ котельной расположен пост электросварки и пост газорезки.

Сведения о наличии собственных полигонов

Оператор объекта - ГКП «Теплокоммунэнерго» ГУ «Отдел ЖКХ города Семей области Абай» на ПХВ имеет в своем составе полигон ЗШО Бабинский карьер, расположенный на землях п. Восход площадью 3,0955 га и площадью полигона 30942,8 м², согласно акту на право временного землепользования.

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

Золошлаки это основной вид производственных отходов ТЭЦ-1 города Семей ГКП «Теплокоммунэнерго» ГУ» Отдел ЖКХ города Семей области Абай»» на ПХВ. Кроме золошлаков, в результате использования различного рода сырья и материалов, используемых во вспомогательных подразделениях и при проведении ремонтов и техобслуживания основного оборудования, образуются и другие виды отходов производства.

Образующиеся на предприятии золошлаковые отходы транспортируются по пульпопроводам на проектные карты золошлакоотвала. Остальные виды отходов по мере накопления передаются специализированным организациям по договору. Ведется организация сбора, хранения и отправки отходов в места размещения или утилизации. Учет объемов образования отходов осуществляется расчетным методом – 1 раз в квартал. Образующиеся отходы (твердые бытовые отходы, отходы сварки, опилки и стружки черных металлов, отходы нефтешлама) до передачи специализированным организациям временно хранятся на территории котельной, для чего имеется площадка с твердым покрытием.

2.1 Характеристика видов отходов, образующихся на объекте

В данном разделе приведена характеристика видов отходов, образующихся на ТЭЦ-1, включающая сведения об объеме, составе, физикохимических данных, операциях по управлению с отходами.

Золошлаковые отходы образуются в результате сжигания угля в топке котлов. По своему составу представлены преимущественно оксидами кремния, алюминия, железа и кальция, на долю которых приходится более 50% массы материала. Золошлаки являются негорючим, взрывобезопасным материалом. Золоудаление от всех электрофильтров – сухое. Шлак от котлоагрегатов удаляется гидравлическим способом. Сбор сухой золы из-под электрофильтров осуществляется с помощью пневматической системы в склад золы (силосы), с дальнейшим её вывозом автотранспортом. Отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 100101.

Смешанные коммунальные отходы образуются в результате непромышленной деятельности персонала. Состав отходов: органические материалы (бумага, древесина, текстиль), стеклобой, металлы, пластмассы. Накопление отходов осуществляется в контейнер с последующей передачей специализированной организации по договору. Срок накопления при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не

более суток. Отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 200301.

3 2 Огарки сварочных электродов образуются при проведении сварочных работ в процессе ремонта оборудования. Состав отходов (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti (CO)) – 2-3; прочие – 1. Накопление отходов осуществляется в контейнер на срок не более шести месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору для утилизации. Отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 120113.

Металлический лом

Отходы образуются при газовой резке металла. Состав отходов: углерод, оксиды кремния, оксиды железа. Накопление отходов осуществляется в контейнер на срок не более шести месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору на утилизацию. Отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 100210.

Отработанные шины

Образуются при замене шин автотранспорта после их износа. Состав отхода: 1,3-бутадиен, винилбензол, оксиды железа. Накопление отходов на площадке с твердым покрытием на срок не более 6-ти месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору. Отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 160103.

Отходы нефтешлама при зачистке резервуара

Образуются при зачистке топливных резервуаров. Состав отходов: вода – 70%, механические примеси – 26%, нефтепродукты – 4%. Накопление нефтешламов осуществляется в герметичной металлической емкости с последующей передачей специализированной организации по договору на утилизацию. Отходы классифицируются как опасные, код отхода по классификатору 130701*.

Ткани для вытирания (промасленная ветошь)

Образуется в процессе использования тряпья при протирке оборудования, рук персонала. Состав отхода: хлопок, углеводороды, вода. Накопление данного вида отходов осуществляется в тару, обеспечивающую локализованное хранение (не более 3-х месяцев), позволяющее выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы, исключающие распространение вредных веществ. Передаются специализированной организации по договору. Отходы классифицируются как опасные, код отхода по классификатору 150202*.

Строительные отходы

Образуются в результате строительных работ на территории предприятия.. Накопление отходов осуществляется в контейнер на срок не более шести месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору.

Отходы классифицируются как неопасные, код отхода по классификатору 170904.

Отработанные аккумуляторы

Образуются при замене вышедших из строя аккумуляторов автотранспорта. Состав отходов: свинец сульфит (в пересчете на свинец), оксиды железа, свинец и его неорганические соединения, сурьма. Накопление данного вида отходов осуществляется в контейнер на срок не более 3-х месяцев. Передаются специализированной организации по договору. Отходы классифицируются как опасные, код отхода по классификатору 160601*.

Отработанные масла

Отработанные масла образуются в результате замены промышленного, моторного и др. Масел, используемых на предприятии. Состав отхода: углеводороды, взвешенные вещества, вода. Накопление отходов осуществляется в металлический контейнер на срок не более 3-х месяцев с последующей передачей специализированной организации по договору. Отходы классифицируются как опасные, код отхода по классификатору 130208*.

Отработанные ртутные лампы

Отработанные ртутные лампы образуются после выхода из строя ламп. Передаются в ТОО «ВК РЭЦД» по договору на демеркуризацию. Отходы классифицируются как опасные, код отхода по классификатору 20 01 21*

Сведения по физико-химическим характеристикам отходов, их классификация и операции по удалению сведены в таблицу 2.1-1.

Таблица 2.1-1. Характеристика отходов производства и потребления на 2025-2034гг

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов	Содержание основных компонентов	Объем образования, т/год	Операции по управлению отходами		Срок накопления
						Накопление отходов	Способ удаления или восстановления	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Золошлаковые отходы	100101	Твердые, не пожароопасные, не взрывоопасные, не растворимые в воде, не коррозионноопасные, не токсичные.	Оксиды кремния, железа, алюминия, кальция	2563,731	Без накопления	По пульпопроводу на карту мокрого золоотвала ГКП «Теплокоммунэнерго»	Без накопления на шлакоотвал
2	Смешанные коммунальные отходы	200301	Твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, не взрывоопасные, не коррозионноопасные, не токсичные.	Целлюлоза, органические вещества, хлопок, полимерные материалы, углерод	33,375	Временное складирование отходов в контейнер	Передача специализированной организации по договору, осуществляющей операции по удалению отходов.	При температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток
3	Отходы сварки	120113	Твердые, не растворимые в воде, не пожароопасные, не взрывоопасные, коррозионноопасные, не токсичные.	Железо, обмазка (типа Ti (CO)2) 3	0,021	Временное складирование отходов в ящик	Передача специализированной организации по договору, осуществляющей операции по восстановлению отходов	Не более шести месяцев

4	Металлический лом	100210	Твердые, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные, не растворимые в воде, не токсичные.	Углерод, оксиды кремния, оксиды железа	150,0	Временное складирование отходов в контейнер	Передача специализированной организации по договору, осуществляющей операции по восстановлению отходов	Не более шести месяцев
5	Отработанные шины	160103	Твердые, пожароопасные, невзрывоопасные, не растворимые в воде,	1,3-бутадиен, винилбензол, оксиды железа	15	Временное складирование на площадке с	Передача специализированной организации по договору	Не более шести месяцев

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов	Содержание основных компонентов	Объем образования, т/год	Операции по управлению отходами		Срок накопления
						Накопление отходов	Способ удаления или восстановления	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			некоррозионноопасные			твердым покрытием		
6	Строительный мусор	170904	непожароопасные, невзрывоопасные	Древесина и бумага (60%). тряпье (7%). отходы бетонных конструкций (10%). стекlobой (6%). металлы (5%). пластмассы (12%)	20,0	Сбор и временное накопление строительного мусора осуществляется в металлические контейнеры.	Передача специализированной организации по договору	Не более шести месяцев
7	Отходы нефтешлама при зачистке резервуара	130701*	Пастообразные, пожароопасные, нерастворимые в воде.	Вода – 70%, механические примеси – 26%, нефтепродукты – 4%.	1,2	Накопление в герметичную металлическую емкость.	Передача специализированной организации по договору, осуществляющей операции по восстановлению отходов	Не более 3-х месяцев

8	Промасленная ветошь	150202*	Твердые, пожароопасные, не растворимые в воде, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. содержат токсичные умеренно опасные вещества - примеси масла.	Хлопок, углеводороды. вода	0,264	Накопление в тару, обеспечивающую локализованное хранение	Передача специализированной организации по договору, осуществляющей операции по удалению отходов.	Не более 3-х месяцев
9	Отработанные аккумуляторы	160601*	Твердые, непожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные, не растворимы в воде, не обладают реакционной способностью с неповрежденным	Свинец сульфит (в пересчете на свинец), оксиды железа, свинец и его неорганические соединения, сурьма	0,16	Накопление в контейнер, обеспечивающий локализованное хранение	Передача специализированной организации по договору	Не более 3-х месяцев

№ п/п	Наименование отходов	Код отхода	Физико-химическая характеристика отходов	Содержание основных компонентов	Объем образования, т/год	Операции по управлению отходами		Срок накопления
						Накопление отходов	Способ удаления или восстановления	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			корпусом					
10	Отработанные масла	130208*	Жидкие, пожароопасные, невзрывоопасные, не растворимые в воде, некоррозионноопасные, могут содержать токсичные примеси	Углеводороды, взвешенные вещества, вода	1,274	Накопление в металлический контейнер	Передача специализированной организации по договору	Не более 3-х месяцев

11	Отработанные люминесцентные лампы	20 01 21*	Нерастворимые, не пожароопасные, не взрывоопасны	Стекло (92%). цоколевая мастика (1.3%). гетинакс (0.3%), люминофор (0.3%). Al (1.692%), Си (0,174%)/Ni (0.068%), Hg (0.048%), P1 (0.006%), W (0.012%)	0,016	Временное хранение отработанных ртутьсодержащих ламп осуществляется в закрытых картонных коробках, установленных в отдельном централизованном изолированном складе с соблюдением правил пожарной безопасности.	Сдаются на демиркуризацию по договору с ТОО «ВК РЭЦД»	Не более 6 месяцев
----	-----------------------------------	-----------	--	---	-------	--	---	--------------------

2.2 Расчет объемов образования отходов

На период эксплуатации ТЭЦ- образуются следующие виды отходов:

- золошлаковые отходы;
- смешанные коммунальные отходы;
- строительные отходы;
- отходы сварки;
- шлак резки металла;
- отработанные шины;
- отработанные люминесцентные лампы;
- отходы нефтешлама при зачистке резервуара;
- промасленная ветошь;
- отработанные аккумуляторы;
- отработанные масла;

Золошлаковые отходы

Объем образования золошлаковых отходов выполнен в соответствии с Приложением № 10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө [Л.7]:

$$M_{обр}^{зл} = M_{шл} + M_{зл},$$

где,

$M_{обр}^{зл}$ - годовой объем золошлакоудаления, т;

$M_{шл}$ - годовой выход шлаков, т;

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

Годовой выход шлаков определяется из годового расхода топлива с учетом его зольности, отнесенного к содержанию в шлаке несгоревших веществ по формуле [Л.7]:

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

где,

$B_{тл}$ - годовой расход топлива, т;

A^Y - зольность топлива на рабочую массу, %;

$\Gamma_{шл}$ - содержание горючих веществ в шлаке,

%; $A_{шл}$ - доля золы топлива в шлаке, %.

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;

Программа управления отходами (ПУО) для объекта «ТЭЦ-1 города Семей КПП на ПХВ «Теплокоммунэнерго»

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях.

Общий годовой выход золы определяется по формуле [Л.7]:

$$M_{\text{общ}}^{\text{зл}} = \frac{B_{\text{мл}} \times A^r}{(100 - \Gamma_{\text{зл}})} \times \frac{A_{\text{зл}}}{100},$$

где,

$\Gamma_{\text{зл}}$ - содержание горючих веществ в уносе, %.

$A_{\text{зл}}$ - доля золы топлива в уносе, %.

Расчет образования золошлаковых отходов, образуемых при сжигании угля, рассчитано согласно формуле:

$$M_{\text{мл}} = 0,01 \times B \times A^r - N_{\text{зл}}, \text{ т/год.}$$

$$N_{\text{зл}} = 0,01 \times B \times (\alpha \times A^r + q_4 \times Q_1^r / 32680),$$

где: B - годовой расход угля, т/год;

A^r - зольность топлива на рабочую массу (таблица 4.1), %;

α

- доля уноса золы из топки, при отсутствии данных принимается

α

=0,25 [10];

q_4

- потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, %.

При отсутствии данных можно использовать ориентировочные значения, приведенные в таблице 4.2;

Q_i^r

- теплота сгорания топлива (таблица 4.1) в кДж/кг;

32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива.

Смешанные коммунальные отходы

Объем образования отходов определяется согласно п. 2.44 [Л.6] по следующей формуле:

$$M = Q * n * \rho * T / 365,$$

где,

Q – санитарная норма образования отходов, м³/год;

n – численность персонала, чел; ρ – средняя плотность отходов, т/м³;

T – количество дней работы в год, дни.

Расчет образования отходов сведен в таблицу 2.2-2.

Таблица 2.2-2. Расчет объемов образования ТБО

Год образования	Норма образования отходов, м3/год	Средняя плотность отходов, т/м3	Количество рабочих	Количество рабочих дней	Количество дней в году	Кол-во ТБО, тонн/год
2025-2034гг	0,3	0,25	445	365	365	33,375

Отходы сварки

Расход электродов составит порядка 1,4 тонн.

Объем образования отходов в виде огарков электродов рассчитывается по формуле [Л.6]:

$$N = M_{\text{ост}} \times L$$

где,

M_{ост} – фактический расход электродов, т/год; L – остаток электродов (L = 0,015) на 1 т электродов.

Расчет образования отходов сведен в таблицу 2.2-4.

Таблица 2.2-4. Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Год образования отхода	Кол-во отходов по предприятию, М, т/год	Остаток электродов, а	Количество отходов, N, т/год
2025-2034 гг.	1,4	0,015	0,021

Отработанные шины

Количество образующихся отходов данного вида в тоннах определено исходя среднего веса одной шины и их количества:

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

Данные по количеству образующихся отходов отработанных шин на 2025-2034 гг приведены в таблице 2.2-6.

Таблица 2.2-6

Год образования отхода	Средний вес 1 шины, п, т/год	Количество шин, т, шт (согласно исх.данных заказчика)	Количество отходов, М, т
2025-2034 г.	0,75	20	15

Отходы нефтешлама при зачистке резервуара

Отходы нефтешлама рассчитываются исходя из нормы зачистки резервуаров (п, %) и количества мазута (N, тонн). Расчет образования отходов сведен в таблицу 2.2-8.

Таблица 2.2-8. Расчет объемов образования нефтешлама

Год образования отхода	Количество мазута N, тонн	Норма зачистки п, %	Количество отходов, М, тонн/год
2025-2034 гг.	779	0,1	0,779

Отработанные аккумуляторы

Количество образования отработанных аккумуляторов со свинцовыми батареями определяется по формуле:

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

где, n – количество образующихся аккумуляторов, шт.

m – масса одной единицы, кг

Расчет данного вида отходов выполнен по данным предприятия и сведен в таблицу 2.2-10.

Таблица 2.2-10. Расчет объемов образования аккумуляторов

Год образования	п, шт (согласно исх.данных заказчика)	m, кг	Кол-во отходов, М, т/год
2025-2034гг	85	25	2,125

2.3 Анализ управления отходами в динамике за последние три года

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, прием отходов от третьих лиц, не осуществляется.

Система управления отходами котельной, согласно ст.319 Экологического Кодекса РК, включает в себя операции по обращению с отходами, к которым 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;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов

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

Накопление отходов осуществляется на территории котельной в контейнеры, установленные на специально отведенных площадках на срок не более шести месяцев и не более 3-х месяцев.

Сбор отходов

Сбор отходов осуществляется специализированными организациями, осуществляющими деятельность по организованному приему отходов в целях дальнейшего восстановления или удаления отходов.

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов осуществляется специализированными предприятиями, которым передаются образующиеся отходы. Транспортировка отходов осуществляется с помощью специализированных транспортных средств между местами их накопления в процессе сбора.

Восстановление или удаление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: подготовка отходов к повторному использованию, переработка отходов, утилизация 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).

На ТЭЦ-1 образующиеся отходы, кроме золошлаковых отходов, передаются специализированным организациям по договору, осуществляющим операции по восстановлению или удалению отходов. Золошлаковые отходы по пульпопроводам в виде золошлакопульпы транспортируются на проектные карты золошлакоотвала.

Вспомогательные операции

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. На котельной к вспомогательным операциям относится сортировка отходов, под которой понимаются операции по разделению отходов по их видам, т.е. осуществляется раздельное накопление отходов.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов

На ТЭЦ-1, службами, ответственными за безопасное обращение с отходами, осуществляется наблюдение за операциями по сбору отходов специализированными организациями.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных объектов удаления отходов

Ликвидированные объекты удаления отходов отсутствуют.

По результатам проведенного анализа управления отходами На ТЭЦ-1 установлено, что образующиеся на предприятии отходы передаются специализированным организациям по договору (золошлаковые отходы транспортируются по пульпопроводам на золоотвал). На предприятии осуществляется временное накопление отходов в контейнеры (ящики) на специально отведенных площадках и в специально отведенных местах.

2.4 Определение приоритетных видов отходов для разработки мероприятий по сокращению образования

Основной объем производственных отходов На ТЭЦ-1 составляют золошлаковые отходы. При разработке мероприятий по сокращению образования отходов в первую очередь следует уделить внимание этим отходам.

3. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Целью настоящей программы управления отходами является достижение показателей, направленных на постепенное сокращение объемов отходов и (или) уровня опасных свойств образуемых и накопленных отходов, улучшение экологической и санитарно-эпидемиологической обстановки на территории предприятия, а также увеличение количества отходов, используемых в качестве вторичных материалов.

Задачей настоящей Программы является определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

Целевые показатели Программы

Определяющими показателями Программы управления отходами являются:

- снижение объема отходов (нефтешлам, отходы сварки, шлак резки металла) путем их передачи специализированным организациям на утилизацию;
- размещение золошлаковых отходов на специализированном золоотвале (без хранения на предприятии).

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Пути достижения цели Программы:

- обеспечение размещения в полном объеме золошлаковых отходов на проектных кртах золошлакоотвала;
- обеспечение контроля за влиянием карт золошлакоотвала на подземные воды;
- обеспечение отдельного накопления отходов в контейнеры на специально отведенных площадках, их своевременная передача специализированным организациям по договору.

Лимиты накопления отходов

Образуемые на котельной отходы не подлежат операциям по восстановлению и удалению непосредственно на предприятии. Все виды отходов (кроме золошлаковых) передаются специализированным организациям по договору для целей восстановления или удаления.

Лимиты накопления устанавливаются для каждого места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев (и не более 3-х месяцев) до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

К отходам, подлежащим накоплению на территории котельной относятся 10 видов:

- твердые бытовые отходы;
- отходы сварки;
- шлак резки металла;
- отработанные шины;
- отходы нефтешлама при зачистке резервуаров;
- ткани для вытирания;
- аккумуляторы;
- отработанные масла;
- строительные отходы;
- отработанные люминесцентные лампы.

Лимиты накопления отходов приведены в таблице 4-1. Расчетное обоснование количества отходов приведено в разделе 2.2 Программы управления отходами. В таблице 4-2 приведены лимиты захоронения отходов.

Таблица 4-1. Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение,	Лимит накопления, т/год
----------------------	--	-------------------------

	тонн/год	
1	2	3
На 2025-2034гг		
Всего	-	221,31
в т.ч. отходов производства	-	187,935
отходов потребления	-	33,375
Опасные отходы		
Отходы нефтешлама при зачистке резервуара	-	1,2
Ткани для вытирания	-	0,264
Отработанные аккумуляторы	-	0,16
Отработанные масла	-	1,274
Отработанные люминесцентные лампы	-	0,016
Не опасные отходы		
Смешанно коммунальные отходы	-	33,375
Строительные отходы	-	20
Отходы сварки	-	0,021
Металлический лом	-	150
Отработанные шины	-	15
Зеркальные		
-	-	-

Таблица 4-2. Лимиты захоронения отходов

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
На 2025-2034гг					
Всего	-	2563,2935	2563,2935	-	-
В т.ч. отходов производства	-	2563,2935	2563,2935	-	-
отходов потребления	-	-	-	-	-

Опасные отходы					
-	-	-	-	-	-
Не опасные отходы					
Золошлаковые отходы	-	2563,2935	2563,2935	-	-
Зеркальные					
-	-	-	-	-	-

5. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Финансирование мероприятий, направленных на улучшение системы управления отходами, будет осуществляться из собственных средств предприятия.

6. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

План мероприятий является составной частью Программы и представляет собой комплекс организационных, экономических и других мероприятий, направленных на достижение цели и задач Программы с указанием необходимых ресурсов, ответственных исполнителей, форм завершения и сроков исполнения. План мероприятий по реализации Программы представлен в таблице 6-1.

Таблица 6.1. План мероприятий по реализации программы управления отходами на период 2025-2034 гг.

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/ количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения	Предполагаемые расходы, тыс.тенге	Источники финансирования*
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Передача отходов для захоронения и (или) утилизации специализированным организациям по договору	Все виды отходов 100% (кроме золошлаковых), улучшение санитарно-эпидемиологической и экологической обстановки территории	Подписанные акты выполненных работ	Оператор	2025-2034гг	По факту	Собственные средства
2	Организация системы учета отходов	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Внутренние акты или журнал, договора	Оператор	2025-2034гг	Затраты не требуются	-
3	Осуществление маркировки тары (контейнеров) для временного накопления отходов	Исключение смешивания отходов	Разделение отходов	Оператор	2025-2034гг	Затраты не требуются	-
4	Снижение объема образования отходов и передача специализированным организациям для восстановления	Передача отходов (нефтешлам, отходы сварки, шлак резки металла) специализированным организациям на утилизацию	Снижение объема размещения	Оператор	2025-2034гг	Затраты не требуются	-
5	Контроль за влиянием карт золошлакоотвала на подземные воды	Наблюдения посредством сети скважин	Протокола замеров	Оператор	2025-2034гг	По факту	Собственные средства

Программа управления отходами (ПУО) для объекта «ТЭЦ-1 города Семей

Программа управления отходами (ПУО) для ГКП «Теплокоммунэнерго» ТЭЦ-1 города Семей

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».
3. Классификатор отходов, утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314.
4. Приказ 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».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261 «Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами».
6. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 года №100-п.
7. Методика 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 июня 2014 года № 221-Ө.
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Приложения

**Лицензия разработчика
Программы**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**24.05.2007 года00957P

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Бәткеш"
Республика Казахстан, г.Астана, мкр.Аль-Фараби, дом № 19/3., 50., БИН: 061140001153
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

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

Вид лицензии генеральная

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

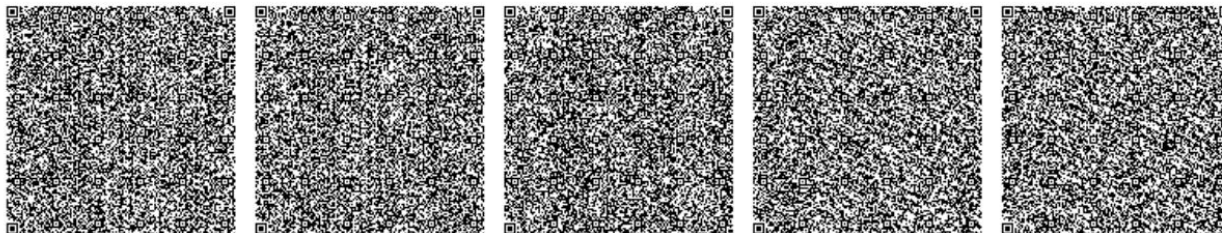
Лицензиар Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) -
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи г.Астана

Дата перевода в электронный формат: 14.11.2013

Ф.И.О. подписавшего: ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ



Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтамба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең. 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 00957P
Дата выдачи лицензии 24.05.2007

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Бәткеш"

Республика Казахстан, г.Астана, мкр.Аль-Фараби, дом № 19/3., 50., БИН: 061140001153

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

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

00957P

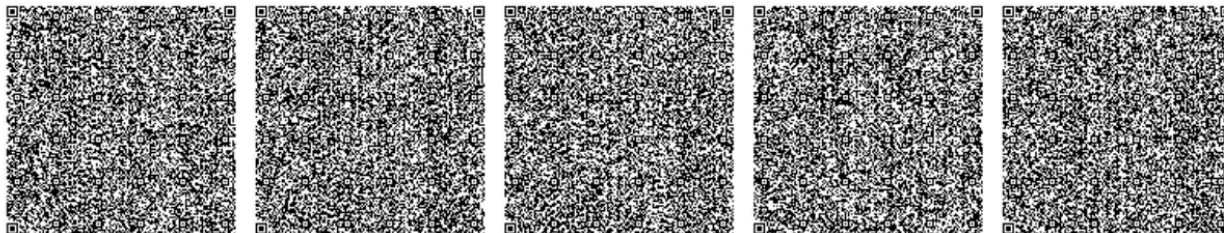
Дата выдачи приложения к лицензии

24.05.2007

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана



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