

ТОО «ECOLOGIC LAB»
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №02064Р ОТ 14.03.2019



УТВЕРЖДАЮ
Председатель Правления
АО «Астана-Энергия»
Кажкенов К.А.
М.П.

ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»
на 2023 - 2025 гг.



Директор
ТОО «Ecologic Lab»



Д.С. Скрыль

Астана 2023 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер-эколог

Н.М. Головченко

Инженер-эколог

С.С. Степанова

Заказчик программы: АО «Астана-Энергия»

БИН 041 140 002 811

Б/счет (IBAN) (тенге) KZ58 9480 5KZT 2203 3226 тек. счет

BIC: EURIKZKA в АО "Евразийский банк" в г. Астана

КБе 17

Тел.: 8 7172 64 40 51

Исполнитель программы: ТОО «Ecologic Lab»

БИН 181240004929

Юридический адрес: 100000, город Караганда, район имени Казыбек Би, улица Балхашская, здание 124/1;

e-mail: ecologic_lab@mail.ru;

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 02064Р от 14.03.2019 г. (Приложение 3).

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	9
2.1 Анализ текущего состояния управления отходами предприятия.....	9
2.1.1 Общие нормированные данные	9
2.2 Система управления отходами на предприятии	19
2.3 Процедура управления отходами.....	19
2.3.1 Накопление отходов на месте их образования	20
2.3.2 Сбор отходов.....	20
2.3.3 Транспортировка отходов.....	21
2.3.4 Восстановление отходов	21
2.3.5 Удаление отходов	21
2.3.6 Вспомогательные операции, выполняемые в процессе	21
осуществления операций	21
3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ	22
4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ	26
4.1 Качественные показатели (экологическая безопасность):	26
5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ	30
6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2023-2025 ГОДЫ	30
7 РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ	31
ПРИЛОЖЕНИЯ	33
Приложение 1. План мероприятий по реализации Программы управления отходами.....	34
Приложение 2. Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия и их мест хранения	36
Приложение 3. ГСЛ разработчика	39

ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (далее – ПУО) разработана на основании Договора №63/23-5 А-Э от 2022-03-24, заключенного между АО «Астана-Энергия» (далее – Заказчик) и ТОО «Ecologic Lab» (далее – Исполнитель).

Настоящая ПУО для объектов АО «Астана-Энергия» ТЭЦ-1 разработана с целью получения экологического разрешения в соответствии с п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК РК), согласно которому для эксплуатации объектов I категории опасности обязательно его наличие. ТЭЦ-1 в зимний период обеспечивает потребности города Астана в отоплении.

ПУО разработана в соответствии с требованиями ст. 335 ЭК РК и Приказа и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 г. № 318 «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами».

Основной целью разработки настоящей ПУО является достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения в установленный период.

Для достижения цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках установленного периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- максимального использования всех возможностей для предотвращения и минимизации образования отходов;

- обеспечения утилизации образующихся отходов – на пути их генерации, раздельного сбора, рециклинга и др.

Показатели ПУО – количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду. Показатели устанавливаются с учетом:

- всех производственных факторов;
- экологической эффективности;
- экономической целесообразности.

Показатели являются контролируемыми и проверяемыми, определяются по этапам реализации ПУО.

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

ПУО разработана в соответствии с принципом иерархии, содержит ведения 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.

Для разработки настоящей ПУО были использованы следующие нормативно-правовые документы в сфере обращения и управления отходами, утвержденные на территории Республики Казахстан:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI;
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимита захоронения отходов»;

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

4. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»;

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

6. ИТС 17-2016 информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям.

Наименования видов отходов и кодов отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденного приказом и. о. МЭГПР РК от 6 августа 2021 года № 314.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» является одним из основных источников централизованного теплоснабжения г. Астана, находится в эксплуатации с 1961 года, и покрывает в зимний максимум нагрузки 30-35% потребности тепла города, по несению электрической нагрузки - особого значения не имеет.

Предприятие работает только в холодное время года: январь-апрель, октябрь-декабрь. В остальное время года осуществляется капитальный и текущий ремонт технологического оборудования.

Основными источниками выбросов являются дымовые трубы №1, №2, №3 высотой 100, 120 и 120 м с диаметрами устья 4,0 м; 4,5 м; 4,8 м соответственно.

К дымовым трубам подключены следующие источники выделения вредных выбросов:

К дымовой трубе №1:

Котлоагрегат ст. №1 Е-75-3,9-440 КТ

Котлоагрегат ст. №2 Е-65-3,9-440 КТ

Котлоагрегат ст. №3 Е-65-3,9-440 КТ

Котлоагрегат ст. №4 КВТ-128-150.

К дымовой трубе №2:

Котлоагрегат ст. №5 КВТ-128-150

Котлоагрегат ст. №6 КВТ-128-150

Котлоагрегат ст. №7 КВТ-128-150.

К дымовой трубе №3:

Котлоагрегат ст. №8 КВ-ГМ-116,3-150 (перемаркирован с ПТВМ-100 приказом АО «Астана-Энергия» от 29.12.2022г. №1648)

Котлоагрегат ст. №9 КВ-ГМ-116,3-150 (перемаркирован с ПТВМ-100 приказом АО «Астана-Энергия» от 29.12.2022г. №1648)

Котлоагрегат ст. №10 КВ-ГМ-116,3-150 (перемаркирован с ПТВМ-100 приказом АО «Астана-Энергия» от 29.12.2022г. №1648).

Основным топливом для пылеугольных котлов ст. №1-7 является Экибастузский каменный уголь. Для растопки используется мазут марки М-100.

Котлоагрегаты ст. №8-10 работают на природном газе и мазуте, очистка отходящих газов не производится.

Котлоагрегаты ст. №1-№7 оснащены газоочистными установками – эмульгаторами второго поколения батарейного типа.

Продувка газопроводов проводится при остановке котлов. Общее количество продувок 864 раз в год. Всего продувочных газопроводов на предприятии - 60 шт. Единовременно производится продувка шести продувочных газопроводов.

Продувка продувочных газопроводов выполняется непосредственно в атмосферу, диаметр продувочных газопроводов 50 мм, высота на которой производится выброс - с 1 по 7 котел 29 м, количество продувок 768 в год с 8 по 10 котел 21 м, количество продувок 96 в год.

Система топливоподачи. Уголь на предприятие поступает железнодорожными вагонами, грузоподъемность каждого из которых составляет 70 т. Выгрузка осуществляется механизированным способом.

Уголь из вагонов выгружается с помощью вагоноопрокидывателя и дробится на дробильно-фрезерной машине марки ДФМ-12А– 2 ед., далее качающими питателями (6 ед.) уголь подается на ленточный конвейер (ЛК) №4 с которого подается на узел пересыпки №1, далее с помощью ЛК №5 уголь подается на узел пересыпки №2, с которого на ЛК №6. Далее с ЛК №6 уголь выгружается на угольный склад №1, площадью 7000 кв.м. через телескопические трубы.

На складе угля №1 установлены качающие питатели сырого угля на которые уголь подается бульдозерами, откуда по ЛК№7 и ЛК№8 уголь подается на узел пересыпки №4 с которого с помощью ЛК №2А и №2Б подается на узел пересыпки №3. С узла пересыпки №3 уголь поступает на дробильный корпус с помощью ЛК№ 3А и 3Б, где установлены дробилки СМ-170 в количестве 2 шт. и далее уголь поступает на бункера котлов №№1-7 через ЛК№ 4А и 4Б.

Рядом со складом №1 расположен угольный склад №2, площадью 4000 кв.м.

Таблица 2. Расход топлива по ТЭЦ-1 на 2023-2025г.г.

№	Наименование топлива	Ед. изм	2023г.	2024г.	2025г.
1	Уголь	тонн	172 412,50	230 256,00	287 124,00
2	Мазут	тонн	1 004,50	1 864,00	1 864,00
3	Газ	тыс. м3.	276 755,00	206 424,00	181 010,00

Мазутное хозяйство. Мазут на предприятие поставляется по железной дороге в цистернах. Для хранения мазута предусмотрены следующие резервуары:

Резервуары №1-№4 - 5000 м3

Резервуары №9 - 3000 м3

Резервуары №10-11 - 4000 м3.

Слив мазута происходит по железнодорожной эстакаде в приемные емкости объемом 250 м каждая в количестве 2 шт. и насосами перекачиваются в резервуары хранения. Годовой объем поступающего и хранящегося мазута с учетом неснижаемого запаса составляет 2644 тонн.

Закачка мазута из приемной емкости в резервуары хранения осуществляется насосом центробежным с двумя сальниковыми уплотнениями вала (тип насоса 12НА9х4) в количестве 1 ед. (одновременно работает 1 ед.), производительностью по 80 м3/час.

Температура перекачиваемого мазута из мазутонасосной в КТП - в пределах 90-110°C.

Время работы насоса - 500 ч/год.

Маслохранилище. На предприятии для обслуживания технологического оборудования используются турбинные и трансформаторные масла. Для хранения турбинного масла ТП-22 используются следующие емкости:

Емкость хранения масла №1 - 3,2 м.

Емкость хранения масла № 2 - 3,2 м

Емкость хранения масла №3 - 3 м

Емкость хранения масла №4 - 5,3 м

Емкость хранения масла №5 - 5,8 м

Для хранения трансформаторного масла используется емкость хранения масла №6 - объемом 19 м.

На предприятии предусмотрен резервуар емкостью 17 м для приема и отпуска дизельного топлива для тракторной техники. Дизельное топливо для тракторной техники и тепловозов привозится автоцистерной.

Для обеспечения предприятия продукцией деревообработки (шкафы, поддоны) служит столярное отделение ремонтно-строительного участка (РСУ). В столярном отделении РСУ установлены следующие виды деревообрабатывающих станков:

станок шлифовальный СШУ с диаметром шлифовального круга - 300 мм - 1ед.

станок реечный ОА-2А - 2 ед.

станок универсальный СДУ-1 - 1 ед.

станок фуговальный СФ-6 - 1 ед.

станок рейсмусовый СРЗ - 6 - 1 ед.

На источнике установлен циклон ЦН-15.

Также, в столярном отделении ремонтно-строительного участка (РСУ) установлены:

электросварочный аппарат - 1 ед.

станок шлифовально-заточный СШ с диаметром шлифовального круга - 300 мм - 3 - 1 ед.

Для сварки используются электроды марки МР-3.

В другом помещении ремонтно-строительного участка (РСУ) имеются следующие металлообрабатывающие станки:

станок заточный СЗ с диаметром шлифовального круга - 300 мм - 1 ед.

станок вертикально-сверлильный СВУ-1 - 1 ед.

В топливо-транспортном цехе (ТТЦ) установлены следующие виды станков:

станок заточный СМ, с диаметром шлифовального круга - 150 мм - 3 ед.

станок сверлильный ССМ - 2 ед.

станок токарный 1К-62 - 1 ед.

болгарка - 2 ед.

В топливо-транспортном цехе (ТТЦ) имеются сварочные аппараты в количестве - 9 ед. Для сварки используются электроды марок: МР-3, УОНИ-13/55.

В мастерской электрического цеха (ЭЦ) установлены следующие виды металлообрабатывающих станков:

станок заточный СЗМ, с диаметром шлифовального круга - 300 мм - 1 ед.

станок сверлильный ССМ - 2 ед.

Для сварочных работ в ЭЦ имеется газосварочный аппарат в количестве 1 ед., электросварочный аппарат.

Также в ЭЦ установлен дизельный электрический агрегат марки ТМЗ-ТЭ104СЗ.

В Цехе тепловой автоматики и измерений (ЦТАиИ) установлен сварочный аппарат - 1 ед.

Доставка вагонов с углем осуществляется маневровыми тепловозами ТГМ-4, в количестве - 2 ед. Для стоянки техники предназначено тепловозное депо.

В тракторном парке предприятия имеются 9 видов тракторной техники.

На предприятии ТЭЦ-1 проводятся покрасочные работы.

Химический цех. На предприятии ТЭЦ-1 имеется химическая лаборатория, расположенная в химическом цехе. Работы с различными реагентами проводятся в вытяжных шкафах лаборатории 3 ед.

Также в химическом цехе имеется электросварочный аппарат в количестве - 1 ед.

На предприятии используется соль для восстановления фильтров. Соль приходит на склад соли вагонами, разгружается и далее используется на технологические цели.

При сжигании твёрдого топлива образуются золошлаковые отходы, которые транспортируются в виде пульпы (соотношение воды и золы - 1:12,5) багерными насосами на золоотвал.

На балансе ТЭЦ-1 имеется золоотвал, расположенный в северной части г. Астаны, на расстоянии 3 км юго-восточнее от территории предприятия.

Складирование золошлаковых отходов в золоотвал осуществлялось с 1961 года. Секции № 1-5 золоотвала рекультивированы и сданы государству. В 2016 году проведен технический этап рекультивации секции № 6 золоотвала ТЭЦ-1. Секции №7-8 золоотвала заполнены и их эксплуатация завершена 31 марта 2017 года, с 1 апреля 2017 года складирование золошлаковых отходов ТЭЦ-1 осуществляется в секцию №1 золоотвала №2 ТЭЦ-2 АО «Астана-Энергия». В 2017 году проведена рекультивация секции №7-8.

При эксплуатации золоотвала осуществляется оперативный контроль за равномерным распределением золошлаковых отходов для предотвращения образования незакрытых пляжей и их пыления.

2 АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

2.1 Анализ текущего состояния управления отходами предприятия

В процессе производственно-хозяйственной деятельности предприятия образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка 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 и вспомогательного производства;
- отходы непромышленной сферы деятельности персонала.

Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование, части транспортных средств и т.д.

Отходами основного и вспомогательного производства являются отходы при работах, производимых на ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия»: ртутьсодержащие отходы, отработанные свинцовые аккумуляторы, шлам регенерации турбинного масла, отработанные моторные и трансмиссионные масла, отработанные масляные и топливные фильтры, нефтешлам, замазученный грунт, промасленная ветошь, тара из под ЛКМ, отходы ионообменной смолы, просроченные реактивы, тара из-под реагентов, золошлаковые отходы, шлам от химических промывок котлов, шлам от зачистки оборудования, огарки сварочных электродов, лом абразивных кругов, лом черных металлов, стружка черных металлов, отходы деревообработки, отработанная резина, промышленно-строительные отходы, отходы фильтрующих материалов, отходы спецодежды, отходы оргтехники, твердые бытовые отходы, медицинские отходы, коммунальные отходы, смет с территории, отработанные шины, бумажные отходы, бой стекла, бой стеклянных и керамических изоляторов.

Отходами непромышленной сферы деятельности персонала являются твердые бытовые отходы (ТБО), в т. ч. смет с территории, коммунальные отходы.

С момента образования ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» стремится защищать окружающую среду.

2.1.1 Общие нормированные данные

Лимиты образования отходов были определены расчетным путем согласно предоставленным исходным данным предприятия по объектам ТЭЦ-1. Определения объемов образования отходов выполнено на основании методики от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».

Наименования видов отходов и кодов отходов приняты в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденного приказом и. о. МЭГПР РК от 6 августа 2021 года № 314.

Таблица 4. Отходы, образующиеся на территории предприятия

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	200121*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы)	200133*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
		сбора
Шлам регенерации турбинного масла	100327*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные моторные и трансмиссионные масла	130206*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные масляные и топливные фильтры	160107*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Нефтешлам	050106*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Замазученный грунт	170503*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Промасленная ветошь	150202*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Тара из-под ЛКМ	080111*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы ионообменной смолы	190905	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Просроченные реактивы	160507*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Тара из-под реагентов	150110*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Золошлаковые отходы	100101	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Шлам от химических промывок котлов	100325*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Шлам от зачистки оборудования	100123	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Огарки сварочных электродов	120113	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Лом абразивных кругов	191001	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
		сбора
Лом черных металлов	191001	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Стружка черных металлов	120101	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы деревообработки	030105	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанная резина	191204	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Промыленно-строительные отходы	170904	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы фильтрующих материалов	150203	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы спецодежды	150203	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отходы оргтехники	200136	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Твердые бытовые отходы	200101	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Медицинские отходы	180109	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	200301	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Смет с территории	200303	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Бумажные отходы	200101	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Отработанные автомобильные шины	160103	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора
Бой стекла	101111*	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
		сбора
Бой стеклянных и керамических изоляторов	170604	временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора

Характеристика отходов предоставлена в соответствии с Приложением №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»:

На территории предприятия в процессе работы ТЭЦ-1 будут образованы следующие виды отходов:

№200121*. Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы). Отходы образуются от отработанных ртутьсодержащих ламп и отработанных ртутные технические термометров. Временное хранение отходов осуществляется в специальном помещении центрального склада в заводской упаковке. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются подрядной организации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 0.42 т.

№200133*. Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы). Отходы образуются вследствие истощения их ресурса работы аккумуляторных батарей (срок эксплуатации 2-3 года). Временное хранение отходов осуществляется в специальном помещении центрального склада в заводской упаковке. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются подрядной организации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 0.677 т.

№100327*. Шлам регенерации турбинного масла. Образуется в виде осадка в процессе очистки турбинного масла от воды и механических примесей на специальных центрифугах ОТМ-2000. Временное хранение отходов осуществляется в специальном помещении центрального склада в заводской упаковке. По мере образования отход направляется в приемную емкость мазута и далее сжигается в топках котлоагрегатов. Объем образования отхода составляет – 0.001 т.

№130206*. Отработанные моторные и трансмиссионные масла. Отходы образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в механизированной технике и тепловозах. Временное накопление отходов осуществляется в закрытой металлической емкости объемом 200 литров, установленной на территории топливно-транспортного цеха. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. Объем образования отхода составляет – 4.338 т.

№160107*. Отработанные масляные и топливные фильтры. Образуется в результате истечения срока годности в процессе эксплуатации находящихся на балансе предприятия тепловозов и тракторной техники. Временное хранение отходов осуществляется в специально оборудованном металлическом контейнере для промышленных отходов объемом 1 м³, установленном на территории топливно-транспортного цеха. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются подрядной организации на основании договора.

Объем образования отхода составляет – 0.5 т.

№050106*. Нефтьшлам. Образуется в процессе плановой зачистки резервуаров для хранения мазута. Представляет собой тяжелые фракции мазута и смеси с водой. Периодичность очистки каждого резервуара один раз в 4 года. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. Зачистку резервуаров и утилизацию нефтьшлама

осуществляет подрядчик на основании договора. Объем образования отхода составляет – 145.5 т.

№170503*. Замазученный грунт. Отход образуется вследствие проливов мазута при его выгрузке из ж/д цистерн, при проведении ремонтных работ на трубопроводах, арматуре и др. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отход передается подрядной организации для утилизации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 48.2 т.

№150202*. Промасленная ветошь. Образуется в процессе протирки технологического оборудования котлотурбинного цеха, и ликвидации проливов масел и ГСМ. В качестве ветоши используется обрезки хлопчатобумажной ткани. Временное хранение отходов осуществляется в специальной закрытой металлической емкости, объемов 200 л., установленной на территории подразделений. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отход передается подрядной организации для утилизации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 0.48 т.

№080111*. Тара из-под ЛКМ. Образуется в процессе использования на предприятии лакокрасочных материалов при выполнении малярных работ. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются подрядной организации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 0.2 т.

№190905. Отходы ионообменной смолы. Отходы ионообменной смолы образуются в процессе замены катионов, использованных в технологическом процессе водоподготовки. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере образования ионообменной смолы передаются подрядной организации для утилизации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 70 т.

№160507* Просроченные реактивы. Образуется в химической лаборатории вследствие истечения срока годности. Просроченные реактивы хранятся на складе в заводской упаковке и по мере накопления передаются на утилизацию в специализированные предприятия. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. Объем образования отхода составляет – 0.003 т.

№150110*. Тара из-под реагентов. Образуется в процессе использования в технологическом процессе водоподготовки различных реагентов (PuroTechRLT-2, PuroTechRLT-4). Отходы временно хранятся на складе, 50 % тары используются на хозяйственные нужды цеха, остальная часть возвращается производителю в соответствии с условиями договора покупки химических реагентов. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. Объем образования отхода составляет – 0.5 т.

№100101. Золошлаковые отходы. Образуется в процессе сжигания топлива (угля) в котлоагрегатах. Основным топливом на станции является Экибастузский уголь, зольностью 42%. Размещаются на золоотвале. Объем образования отхода составляет:

- На 2023 год – 72413,25 т.;
- На 2024 год – 96707,52 т.;
- На 2025 год – 120592,08 т.

№100325*. Шлам от химических промывок котлов. Шлам от химических промывок котлов и коррекционной обработки котловой воды методом фосфатирования энергетических котлоагрегатов. Периодичность промывок зависит от состояния оборудования и обычно составляет не более одной промывки в год. При снятии отложений путем смыва их водой последняя сбрасывается в приемную емкость багерной насосной и по пульпопровод направляется в золоотвал. Объем образования отхода составляет – 500 т.

№100123. Шлам от зачистки оборудования. Образуется в результате зачистки ячеек соли. Образующие отходы вывозятся автотранспортом на золоотвал. Объем образования отхода составляет – 0.35 т.

№120113. Огарки сварочных электродов. Отход предоставляет собой остатки электродов после использования их в сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления направляются на утилизацию вместе с ломом черных металлов согласно заключенному договору. Объем образования отхода сост. – 0.012 т.

№191001. Лом абразивных кругов. Образуется в результате использования абразивных кругов для заточки и шлифовки инструментов и деталей. Отход представляет собой остатки абразивных кругов. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления направляются на утилизацию на полигон ТБО, согласно заключенному договору. Объем образования отхода составляет – 0.1 т.

№191001. Лом черных металлов. Образуется при ремонте технологического оборудования, вспомогательного оборудования, замене газоходов, трубопроводов, сантехнического оборудования, ремонте тракторной техники и тепловозов, а также вследствие истечения эксплуатационного срока службы приборов. По мере накопления отход направляется на вторичное пользование. Объем образования отхода составляет – 942.5 т.

№120101. Стружка черных металлов. Образуется при инструментальной обработке металлов на сверлильных и токарных станках. По мере накопления отход направляется на вторичное пользование. Объем образования отхода составляет – 0.04 т.

№030105. Отходы деревообработки. Образуется в процессе механической обработки древесины для нужд предприятия на деревообрабатывающих станках в виде опилок, пыли, реек, горбыля, коры, стружки и кусков. По мере накопления отход направляется на вторичное пользование. Объем образования отхода составляет – 4.625 т.

№191204. Отработанная резина. Образуется в результате проведения текущих и плановых ремонтных работ конвейерных лент системы топливоподачи. Временное хранение отходов осуществляется в центральном складе предприятия. По мере накопления отход направляется на вторичное пользование. Объем образования отхода составляет – 0.9 т.

№170904. Промышленно-строительные отходы. Отходы образуются на территории предприятия в процессе капитальных и ремонтных работ технологического оборудования. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отход передается подрядной организации для утилизации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 1830 т.

№150203. Отходы фильтрующих материалов. Отходы образуются в результате замены тканевых рукавных фильтров на аспирационных установках системы топливоподачи. Замена фильтров осуществляется 1 раз в 2 года. Временное хранение отходов осуществляется в центральном складе предприятия. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отходы вывозятся подрядной организацией вместе с промышленными отходами на городской полигон ТБО. Объем образования отхода составляет – 0.04 т.

№150203. Отходы спецодежды. Образуется в процессе износа спецодежды сотрудниками предприятия. Вывоз отходов осуществляется подрядной организацией на основании договора. Объем образования отхода составляет – 1.51 т.

№200136. Отходы оргтехники. Образуется в процессе износа и ремонта офисной техники (мониторы, системные блоки, принтеры, факсы, сканеры и др.) Временное хранение отходов осуществляется в центральном складе. По мере накопления отход направляется на вторичное пользование. Объем образования отхода составляет – 0.4 т.

№200101. Твердые бытовые отходы. Образуются в результате непроизводительной деятельности персонала производственных цехов, при уборке помещений цеха. Временное складирование отходов осуществляется в металлических контейнерах для сбора ТБО. Срок временного хранения отхода составляет не более 3 месяцев. По мере накопления отходы передаются подрядной организации для утилизации на основании

договора. Объем образования отхода составляет – 216 т.

№180109. Медицинские отходы. Образуется в медицинском пункте в процессе оказания первой медицинской помощи сотрудникам предприятия и осмотра персонала перед вступлением на смены. Срок временного хранения отхода составляет не более 3 месяцев. Образующиеся медицинские отходы складываются в металлические контейнеры и передается специализированной организации. Объем образования отхода составляет – 0.036 т.

№200301. Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы). Образуется в процессе ухода за зелеными насаждениями, выполняемого с целью соблюдения требований пожарной безопасности и придания эстетического вида производственной территории предприятия. Срок временного хранения отхода составляет не более 3 месяцев. Вывоз отходов осуществляется подрядной организацией на основании договора. Объем образования отхода составляет – 200 т.

№200303. Смет с территории. Образуется в процессе уборки промышленной площадки и производственных цехов. Срок временного хранения отхода составляет не более 3 месяцев. По мере накопления отход передается подрядной организации для утилизации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 12.25 т.

№200101. Бумажные отходы. Образуется в процессе работы персонала административного блока предприятия. Временное хранение отходов осуществляется в центральном складе предприятия. По мере накопления отход направляется на вторичное пользование. Объем образования отхода составляет – 1.2 т.

№160103. Оработанные автомобильные шины. Отходы образуются вследствие истощения качества шины автотранспорта. Временное хранение отходов осуществляется в специальном помещении центрального склада. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отходы передаются подрядной организации на основании договора. Объем которого составляет – 0.5 т.

№101111*. Бой стекла. Образуется в результате эксплуатации стеклянных изделий. Временное хранение отходов осуществляется на территории подразделений. По мере накопления отход направляется на вторичное пользование. Объем образования отхода составляет – 0.1 т.

№170604. Бой стеклянных и керамических изоляторов. Образуется в результате эксплуатации линий электропередач закономерной периодичности. Временное хранение отходов осуществляется на территории подразделений. Срок временного хранения отхода составляет не более 6 месяцев. По мере накопления отход передается подрядной организации для утилизации на основании договора. Объем образования отхода составляет – 4 т.

Анализ текущего состояния управления отходами

Наименование отхода	Код отхода	2020 г.			2021 г.			2022 г.		
		Количество образованных отходов	Размещенных в местах временного хранения отходов	Переданных на утилизацию или повторное использование другим организациям	Количество образованных отходов	Размещенных в местах временного хранения отходов	Переданных на утилизацию или повторное использование другим организациям	Количество образованных отходов	Размещенных в местах временного хранения отходов	Переданных на утилизацию или повторное использование другим организациям
Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	200121*	0,239	0	0,239	0,000213	0	0,000213	0,308	0	0,308
Батареи и аккумуляторы, включенные в 16 0601, 16 06 02 или 16 06 03 и несортированные батареи и аккумуляторы содержащие такие документы	200133*	0,15	0	0,15		0		0,107	0	0,107
Списанное электрическое или электронное оборудование, за исключением упомянутого в 200121 и 200135	200136		0		0,214	0	0,214	0,1029	0	0,1029
Коммунальные отходы, не определенные иначе	200399		0		216,48	0	216,48		0	
Шлам регенерации турбинного масла	100327*		0			0			0	
Отработанные моторные и трансмиссионные масла	130206*		0		0,018	0	0	0,015	0	0,015
Отработанные масляные и топливные фильтры	160107*		0			0		0,03	0	0,03
Нефтьшлам	050106*		0			0			0	
Замазученный грунт	170503*	48,15	0	48,15		0		7,7	0	5
Промасленная ветошь	150202*		0			0		0,381	0	0,381
Тара из-под ЛКМ	080111*	0,15	0	0,15	0,023	0	0,023		0	
Отходы ионообменной смолы	190905		0			0			0	
Просроченные реактивы	160507*		0			0			0	
Тара из-под реагентов	150110*		0			0		0,14	0	0,14

Золошлаковые отходы	100101	186604,895	0	0		0			0	
Шлам от химических промывок котлов	100325*		0			0			0	
Шлам от зачистки оборудования	100123		0			0			0	
Огарки сварочных электродов	120113		0			0			0	
Лом абразивных кругов	191001		0			0			0	
Лом черных металлов	191001		0			0			0	
Стружка черных металлов	120101		0			0			0	
Отходы деревообработки	30105		0			0			0	
Отработанная резина	191204		0		0,08	0	0,08	0,097	0	0,097
Промышленно-строительные отходы	170904		0			0		76,239	0	76,239
Отходы фильтрующих материалов	150203		0		0,171	0	0,171	0,9	0	0,9
Отходы спецодежды	150203		0		3,6	0	0		0	
Твердые бытовые отходы	200101		0			0			0	
Медицинские отходы	180104		0			0			0	
Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	200301		0			0		49,16	0	49,16
Смет с территории	200303		0			0			0	
Бумажные отходы	200101		0			0			0	
Бой стеклянных и керамических изоляторов	170604		0			0			0	
Баллоны из-под фреона (Списанное оборудование, содержащее хлорфторуглероды, ГХВУ, ГФУ)	160211*		0			0			0	
Ультрафильтрационные мембраны	150202*		0			0			0	
Отработанные автомобильные шины	160103		0			0		0,25	0	0,25
Черные металлы	191202		0			0			0	
Бой стекла	101111*		0			0			0	
Отходы, не указанные иначе (отходы инертных полимерных материалов)	190999		0			0			0	

Целевые показатели программы управления отходов для ТЭЦ-1

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2023 год, тонн/год	Лимит накопления на 2024 год, тонн/год	Лимит накопления на 2025 год, тонн/год
1	2	3	4	4
Всего	-	76398,632	100692,902	124577,462
В том числе				
отходов производства	-	75967,236	100261,506	124146,066
отходов потребления	-	431,396	431,396	431,396
<i>Опасные отходы</i>				
Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	-	0,42	0,42	0,42
Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы)	-	0,677	0,677	0,677
Шлам регенерации турбинного масла	-	0,001	0,001	0,001
Отработанные моторные и трансмиссионные масла	-	4,338	4,338	4,338
Отработанные масляные и топливные фильтры	-	0,5	0,5	0,5
Нефтешлам	-	145,5	145,5	145,5
Замазученный грунт	-	48,2	48,2	48,2
Промасленная ветошь	-	0,48	0,48	0,48
Тара из-под ЛКМ	-	0,2	0,2	0,2
Просроченные реактивы	-	0,003	0,003	0,003
Тара из-под реагентов	-	0,5	0,5	0,5
Шлам от химических промывок котлов	-	500	500	500
Бой стекла	-	0,1	0,1	0,1
<i>Неопасные отходы</i>				
Шлам от зачистки оборудования	-	0,35	0,35	0,35
Отходы ионообменной смолы	-	70	70	70
Золошлаковые отходы	-	72413,25	96707,52	120592,08
Огарки сварочных электродов	-	0,012	0,012	0,012
Лом абразивных кругов	-	0,1	0,1	0,1
Лом черных металлов	-	942,5	942,5	942,5
Стружка черных металлов	-	0,04	0,04	0,04
Отходы деревообработки	-	4,625	4,625	4,625
Отработанная резина	-	0,9	0,9	0,9
Промышленно-строительные отходы	-	1830	1830	1830
Отходы фильтрующих материалов	-	0,04	0,04	0,04
Отходы спецодежды	-	1,51	1,51	1,51
Отходы оргтехники	-	0,4	0,4	0,4
Твердые бытовые отходы	-	216	216	216
Медицинские отходы	-	0,036	0,036	0,036
Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	-	200	200	200
Смет с территории	-	12,25	12,25	12,25
Бумажные отходы	-	1,2	1,2	1,2
Отработанные автомобильные шины	-	0,5	0,5	0,5
Бой стеклянных и керамических изоляторов	-	4	4	4

2.2 Система управления отходами на предприятии

Эффективная система управления отходами является одним из ключевых моментов разрабатываемых природоохранных мероприятий. Складирование и размещение, переработка и утилизация отходов, осуществляемых на объектах в настоящее время и планируемых в ближайшее время, производится для сведения к минимуму негативного воздействия на окружающую среду. Политика управления отходами предприятия проводится с целью:

- выполнения обязательств по охране окружающей среды;
- соблюдения природоохранного законодательства;
- сотрудничества с контролируруемыми органами;
- следования экологическим международным стандартам передовой политики.

Управление отходами осуществляется путем иерархического применения следующих правил:

- отказ от образования отходов
- снижение объема образования отходов и/или устранение источников,
- минимизация путем повторного использования,
- минимизация путем восстановления,
- обезвреживание опасных свойств отходов
- ответственное размещение отходов.

Иерархия минимизации отходов представлена ниже. Данный инструмент применим ко всем отходам. Например, картонные и пластиковые отходы возможно использовать повторно, сдавая на переработку соответствующим предприятиям. Объем пищевых отходов возможно уменьшить более чем в два раза путем установки в столовых специальных осушителей пищевых отходов, которые тем самым уменьшают объем твердых бытовых отходов, вывозимых с территории предприятия, и окупают себя за несколько лет. Действующая в настоящее время Система управления отходами позволяет обеспечивать учет и движение отходов производства и потребления на всех объектах в целом, и на каждом отдельном его производственном участке. Система управления отходами представлена Процедурой управления отходами.

В соответствии с Экологическим Кодексом компания осуществляет производственный контроль в области охраны окружающей среды.

2.3 Процедура управления отходами

Согласно процедуре управления отходами:

Ответственное лицо за сохранение целостности окружающей среды на предприятии, охраны труда и ЧС на предприятии осуществляет общую политику по управлению отходами и взаимодействию с государственными органами. В основе политики предприятия обеспечение соблюдения природоохранного законодательства Республики Казахстан при выполнении производственных показателей является неотъемлемой частью осуществления деятельности.

Инженер-эколог:

- проверяет соблюдение требований Экологического Кодекса, санитарно-гигиенических и экологических стандартов и правил, а также документации по безопасному обращению с отходами;
- доводит до руководства сведения об изменениях нормативных требований по управлению отходами;
- обеспечивает периодические проверки соблюдения требований данной процедуры;
- принимает меры по разработке и согласованию годовых лимитов на размещение отходов;
- согласовывает документы на получение Разрешения на природопользование в соответствующих гос. Контролирующих органах;
- несет ответственность за устранение замечаний в области ООС, указанных в актах-предписаниях, выданных государственными контролирующими органами.

На производственных участках предприятия осуществляется планово-регулярная система сбора и вывоза отходов производства (ОП), которая предусматривает:

- контроль за местами образования отходов;
- организацию (в случае необходимости) временного хранения ОП на территории производственного участка;
- подготовку отходов к вывозу (заявка на складирование или утилизацию, спец. Автотранспорт);
- сбор и вывоз отходов осуществляется согласно заключенных договоров по актам приема-сдачи отходов, подписанными официальными представителями сторон.

В целом процесс управления отходами регламентируется соответствующими нормативно-правовыми документами РК, определяющими условия природопользования.

К операциям по управлению отходами относятся (п. 2 ст. 319 ЭК РК):

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

Более подробно данные стадии описаны ниже.

Тем не менее, согласно лучшим международным практикам, управление отходов после удаления их с территории предприятия не заканчивается, за основными стадиями следует аналитическая работа и поиски наилучших вариантов управления отходов с целью сокращения их образования и издержек предприятия по их утилизации.

2.3.1 Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Все образующиеся в процессе работы ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» отходы временно складироваться на территории их хранения. Срок хранения отходов до момента передачи их специализированным организациям не превышает 6 месяцев (пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса).

2.3.2 Сбор отходов

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

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

Сбор ведется в специальные контейнеры или другую тару для отходов, причем каждый контейнер имеет свою маркировку для того, чтобы сотрудники предприятия не смешивали отходы и собирали их отдельно. Это ведет к сокращению расходов предприятия на утилизацию отходов, поскольку стоимость утилизации отходов различная, соответственно при смешивании опасных и неопасных отходов, стоимость утилизации всего объема будет рассчитываться по цене опасных отходов.

Отходы будут накапливаться отдельно в соответствии с приказом и. о. МЭГПР РК

№ 452 от 02.12.21 «Об утверждении требований к раздельному сбору отходов» по фракциям: «мокрая» и «сухая», где:

- «сухая» (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- «мокрая» (пищевые отходы, органика и иное).

Опасные (зеркальные) отход будут собираться отдельно и передаваться на восстановление специализированным организациям.

2.3.3 Транспортировка отходов

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

Транспортировка отходов на соответствующие объекты производится специализированным транспортом, в соответствии «Об утверждении Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и перечня опасных грузов, допускаемых к перевозке автотранспортными средствами на территории Республики Казахстан, утвержденных приказом и. о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 апреля 2015 года № 460 с изменениями, внесенными приказом и. о. Министра индустрии и инфраструктурного развития РК от 15.10.2020 г.

2.3.4 Восстановление отходов

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

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов.

На территории объекта ТЭЦ-1 работ не проводятся операции по восстановлению отходов.

2.3.5 Удаление отходов

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

На территории объекта ТЭЦ-1 не проводятся операции по удалению отходов.

2.3.6 Вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

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

На территории предприятия ТЭЦ-1 не проводятся операции по восстановлению и удалению отходов, таким образом, вспомогательные операции так же не требуются.

3 ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Целью ПУО предприятия является постепенное снижение объемов и уровня опасных свойств образуемых отходов.

Задачами ПУО являются определение путей достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода на 2023-2025 гг. Задачи направлены на минимизацию образования отходов на объектах.

Стратегия управления отходами на предприятии базируется на следующей последовательности приоритетов:

- максимальное использование всех возможностей для предотвращения и минимизации образования отходов;
- обеспечение утилизации образующихся отходов – на пути их генерации, отдельного сбора, рециклинга и др.
- уменьшение объема размещения отходов производства и потребления на полигонах сторонних организаций.

При выборе необходимых решений в области управления отходами отдаётся предпочтение принципу минимизации отходов, что соответствует передовому мировому опыту. Минимизация количества отходов является основной задачей для компаний и его подраччиков в области обращения с отходами.

Кроме того, данная Программа предназначена для выполнения следующих задач:

- совершенствование системы управления отходами;
- разработка организационных схем и процедур реализации экологической политики компании в целях достижения целевых показателей Программы управления отходами к обозначенным срокам;
- контроль, мониторинг, анализ и корректирующие действия для обеспечения соответствия ПУО требованиям экологической политики компании, обозначенным в ней задачам и целям;
- организация системы обучения персонала в сфере обращения с отходами. Настоящая ПУО разработана в соответствии с принципом иерархии (п. 3 ст. 335 ЭК

РК), согласно которому образователи и владельцы отходов применяют следующие меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами:

- предотвращение образования отходов;
- подготовка отходов к повторному использованию;
- переработка отходов;
- утилизация отходов;
- удаление отходов.

Предотвращение образования отходов

Под предотвращением образования отходов понимаются меры, предпринимаемые до того, как вещество, материал или продукция становятся отходами, и направленные на:

- сокращение количества образуемых отходов (в том числе путем повторного использования продукции или увеличения срока ее службы);
- снижение уровня негативного воздействия образовавшихся отходов на окружающую среду и здоровье людей;
- уменьшение содержания вредных веществ в материалах или продукции.

Сокращение объемов отходов зависит от производственной деятельности, для этих целей предприятие включает следующие меры:

- обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования и спецтехники, включая выбор качественного оборудования, надежного в эксплуатации, организация технологического процесса в соответствии с нормами технологического проектирования, внедрение автоматизированных систем управления технологическими

процессами;

- повышение профессионального уровня персонала.

Накопление отходов

Накопление отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Одним из сооружений временного хранения (складирования) отходов являются контейнеры. При использовании подобных объектов исключается контакт размещённых в них отходов с почвой и водными объектами. На производственных площадках имеются специально отведенные места для временного хранения отходов. Отходы собираются отдельно в специальные промаркированные закрывающиеся контейнеры, установленные на площадках с твердым покрытием, ограниченных бортом, или на поддонах. Конструкция контейнеров соответствует требованиям по обеспечению возможности их промывки и дезинфекции.

Подготовка отходов к повторному использованию

Возможно повторное использование некоторых образующихся на предприятии отходов. При этом отходы могут использоваться точно так же, как и исходный материал, в альтернативных или вспомогательных технологических процессах, либо неиспользуемые материалы могут найти применение в других отраслях.

Передача отходов сторонним организациям.

Отчуждение отходов предусматривается путем передачи отходов производства и потребления (сокращение объемов хранения) для восстановления или удаления по договорам. По договору сторонней специализированной организации передаются отходы, приведенные в Таблице 5.

Таблица 5. Отходы, передающиеся по договору сторонней организации

№	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Передается сторонней организации
1	Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	200121*	100%
2	Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы)	200133*	100%
3	Шлам регенерации турбинного масла	100327*	100%
4	Отработанные моторные и трансмиссионные масла	130206*	100%
5	Отработанные масляные и топливные фильтры	160107*	100%
6	Нефтьшлам	050106*	100%
7	Замазученный грунт	170503*	100%
8	Промасленная ветошь	150202*	100%
9	Тара из-под ЛКМ	080111*	100%
10	Отходы ионообменной смолы	190905	100%
11	Просроченные реактивы	160507*	100%
12	Тара из-под реагентов	150110*	100%
13	Золошлаковые отходы	100101	100%
14	Шлам от химических промывок котлов	100325*	100%
15	Шлам от зачистки оборудования	100123	100%
16	Огарки сварочных электродов	120113	100%
17	Лом абразивных кругов	191001	100%
18	Лом черных металлов	191001	100%
19	Стружка черных металлов	120101	100%
20	Отходы деревообработки	030105	100%
21	Отработанная резина	191204	100%
22	Промышленно-строительные отходы	170904	100%
23	Отходы фильтрующих материалов	150203	100%

№	Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Передается сторонней организации
24	Отходы спецодежды	150203	100%
25	Отходы оргтехники	200136	100%
26	Твердые бытовые отходы	200101	100%
27	Медицинские отходы	180109	100%
28	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	200301	100%
29	Смет с территории	200303	100%
30	Бумажные отходы	200101	100%
31	Отработанные автомобильные шины	160103	100%
32	Бой стекла	101111*	100%
33	Бой стеклянных и керамических изоляторов	170604	100%

В соответствии с принципом близости к источнику (ст. 330 ЭК РК) образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Переработка отходов

Переработкой отходов, образующихся на объектах, занимаются сторонние организации. Согласно принципу близости к источнику (ст. 330 ЭК РК) образовавшиеся отходы должны подлежать восстановлению или удалению как можно ближе к источнику их образования, если это обосновано с технической, экономической и экологической точки зрения.

Рециклинг – это возвращение отходов в процессы техногенеза. Сортировка коммунальных отходов, не определенных иначе, по составу способствует рециклингу бумажных, пластиковых и пр. отходов.

Обезвреживание опасных отходов ставит целью разработку и реализацию таких организационно-технических мероприятий и технологических процессов, которые обеспечивают исключение всех видов опасности для людей и окружающей среды или снижение ее уровня до допустимого значения с возможным использованием опасных отходов в технологических процессах получения полезных продуктов.

Дезинфекция отходов является одним из видов обезвреживания и заключается в уничтожении или ослаблении действия вредных микроорганизмов, содержащихся в отходе, и осуществляется путем соответствующей их физической и/или химической обработки.

Предусматривается содержание в чистоте мусорных контейнеров и площадок для размещения контейнеров, надзор за их техническим состоянием, ежедневная уборка площадок от мусора. Конструкция контейнеров соответствует требованиям по обеспечению возможности их промывки и дезинфекции.

Снижение токсичности отходов достигается заменой токсичных материалов, используемых в производственном процессе, на менее токсичные.

Утилизации отходов

Утилизация отходов, проводимая с соблюдением экологических и санитарных норм, должна базироваться не только на экономических расчетах в текущем периоде, но и способствовать целесообразному использованию отходов, снижению объемов опасных отходов предприятия в перспективном периоде.

Снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду

Снижение негативного влияния отходов на ОС осуществляется в результате безопасных сбора, транспортировки и размещения отходов, образующихся на объектах.

Контроль за обращением с отходами

На предприятии предусматривается организация системы учета отходов, в которую включен контроль образования, сбора, временного размещения, транспортировки отходов. Передача отходов оформляется актом приема-передачи. Сведения об образовании отходов и об их движении заносятся начальником объекта в журнал «Учета образования и размещения отходов».

В соответствии с План-графиком на предприятии будет проводиться контроль за безопасным обращением с отходами, за соблюдением правил хранения и транспортировки отходов, объемами образования, временного накопления, утилизации.

В целях проведения оперативного анализа за образованием и утилизацией отходов рекомендуется вести также электронный регистр отходов, который позволит оперативно вести учет и подсчитывать процентное соотношение образования опасных и неопасных отходов, анализировать пути сокращения образования отходов, места образования отходов.

Обучение персонала

Персонал также должен получить исчерпывающие указания о рисках, связанных с обращением с отходами, классификации отходов и критериях их классификации, затратах на переработку отходов, процессах регулирования отходов от их образования до удаления, эксплуатации и обслуживании установок по регенерации и утилизации отходов, ответственности, последствиях ошибок и неправильного управления. Это поможет увеличить вовлеченность персонала в управление отходами, увеличит их понимание важности соблюдения требований охраны окружающей среды, сократит издержки компании на утилизацию путем внедрения отдельного сбора отходов.

Программа управления отходами призвана уменьшить ущерб, наносимый опасными отходами окружающей среде, улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на самом предприятии, и на этой основе повысить показатели здоровья местного населения, обеспечить достижение качественной динамики роста показателей качества окружающей среды области.

В ходе реализации Программы управления отходами на объекте должны быть обеспечены учёт и соблюдение следующих принципов:

Связь технологических, организационных и экономических условий.

Все аспекты Программы – экономические, социальные и организационные должны обеспечить комплексный подход, взаимно дополнять и усиливать друг друга.

Организационные и социальные аспекты

При реализации Программы управления отходами перечисленные экономические, социальные и организационные аспекты должны взаимодействовать в комплексе. В качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки путем внедрения современной системы сбора с целью вывоза отходов для повторного использования, утилизации.

4 ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

4.1 Качественные показатели (экологическая безопасность):

Совершенствование производственных процессов, в том числе за счёт внедрения малоотходных технологий;

Оптимизация системы учёта и контроля на всех этапах технологического цикла обращения с отходами;

Минимизация образования отходов (предотвращение образования, уменьшение количества, снижение токсичности, вторичная переработка) с поддержанием в надлежащем состоянии существующих и созданием новых мощностей переработки и утилизации отходов производства с требующимися для этого техническими и экономическими возможностями;

Минимизация загрязнения окружающей среды отходами и материальных затрат на устранение его последствий;

Поиск и заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий;

Экологически безопасное удаление отходов;

Организация эффективной системы подготовки, переподготовки, повышения квалификации персонала в области обращения с отходами;

Строгое соблюдение персоналом нормативных актов и правил, регламентирующих порядок обращения с отходами, обеспечивающий экологическую безопасность района расположения предприятия.

1. *Количественные показатели (ресурсосбережение):*

Максимально возможное использование обезвреженных отходов в качестве вторичных материальных ресурсов;

Уменьшение объема размещения отходов производства и потребления на полигонах сторонних организаций.

Некоторые качественные показатели более подробно изложены ниже.

2. *Обеспечение учета и контроля на всех этапах технологического цикла обращения с отходами* согласно экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям внутренних документов объекта. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

Соблюдать требования, установленные действующим законодательством РК, внутренними документами в области обращения с отходами, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по безопасному сбору, временному хранению, повторному использованию и передаче на переработку, утилизацию образовавшихся отходов;

В установленные сроки получать Разрешения на эмиссии в окружающую среду;

Иметь паспорта опасных отходов, зарегистрированные уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в установленные сроки;

Проводить инвентаризацию отходов (объемы образования, повторного использования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения, размещения);

Вести планирование всех видов отходов, регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;

Составлять планы экологического мониторинга и проводить его в установленном порядке для оценки эффективности обращения с отходами на территории промышленных объектов и в санитарно-защитной зоне предприятия; предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов, уполномоченному органу в области ООС, в области санитарно-

эпидемиологического благополучия населения;

Соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами предприятия и принимать неотложные меры по их ликвидации;

В случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС, санитарно-эпидемиологического надзора;

Производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения; Проводить учёт отходов, подлежащих повторному использованию, утилизации;

Проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

Составлять и хранить письменную документацию по отходам в соответствии с требованиями нормативно-правовых актов РК и внутренних документов и технологических инструкций предприятия.

3. *Минимизация образования отходов* (предотвращение образования, уменьшение количества, снижение токсичности, вторичная переработка).

Меры, направленные на максимальное сокращение количества отходов в местах их образования, а также на отделение отходов, имеющих потенциальную ресурсную ценность, обеспечивают наиболее существенное снижение воздействий на окружающую среду, так как в них заложен принцип «предотвращения и сокращения».

К первичным мерам предотвращения образования отходов можно отнести подход, при котором не всё, что остаётся в процессе производства и потребления, является отходом. На данном этапе выполнения Программы мероприятия по минимизации образования отходов устанавливаются, исходя из существующей практики обращения с отходами на предприятии.

Лимиты накопления отходов для ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» на 2023-2025 года

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2023 год, тонн/год
1	2	3
Всего	-	76398,632
В том числе		
<i>отходов производства</i>	-	75967,236
<i>отходов потребления</i>	-	431,396
<i>Опасные отходы</i>		
Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	-	0,42
Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы)	-	0,677
Шлам регенерации турбинного масла	-	0,001
Отработанные моторные и трансмиссионные масла	-	4,338
Отработанные масляные и топливные фильтры	-	0,5
Нефтьшлам	-	145,5
Замазученный грунт	-	48,2
Промасленная ветошь	-	0,48
Тара из-под ЛКМ	-	0,2
Просроченные реактивы	-	0,003
Тара из-под реагентов	-	0,5
Шлам от химических промывок котлов	-	500
Бой стекла	-	0,1
<i>Неопасные отходы</i>		
Шлам от зачистки оборудования	-	0,35

Отходы ионообменной смолы	-	70
Золошлаковые отходы	-	72413,25
Огарки сварочных электродов	-	0,012
Лом абразивных кругов	-	0,1
Лом черных металлов	-	942,5
Стружка черных металлов	-	0,04
Отходы деревообработки	-	4,625
Отработанная резина	-	0,9
Промыленно-строительные отходы	-	1830
Отходы фильтрующих материалов	-	0,04
Отходы спецодежды	-	1,51
Отходы оргтехники	-	0,4
Твердые бытовые отходы	-	216
Медицинские отходы	-	0,036
Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	-	200
Смет с территории	-	12,25
Бумажные отходы	-	1,2
Отработанные автомобильные шины	-	0,5
Бой стеклянных и керамических изоляторов	-	4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2024 год, тонн/год
1	2	3
Всего	-	100692,902
В том числе		
отходов производства	-	100261,506
отходов потребления	-	431,396
<i>Опасные отходы</i>		
Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	-	0,42
Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы)	-	0,677
Шлам регенерации турбинного масла	-	0,001
Отработанные моторные и трансмиссионные масла	-	4,338
Отработанные масляные и топливные фильтры	-	0,5
Нефтьшлам	-	145,5
Замазученный грунт	-	48,2
Промасленная ветошь	-	0,48
Тара из-под ЛКМ	-	0,2
Просроченные реактивы	-	0,003
Тара из-под реагентов	-	0,5
Шлам от химических промывок котлов	-	500
Бой стекла	-	0,1
<i>Неопасные отходы</i>		
Шлам от зачистки оборудования	-	0,35
Отходы ионообменной смолы	-	70
Золошлаковые отходы	-	96707,52
Огарки сварочных электродов	-	0,012
Лом абразивных кругов	-	0,1
Лом черных металлов	-	942,5
Стружка черных металлов	-	0,04
Отходы деревообработки	-	4,625
Отработанная резина	-	0,9
Промыленно-строительные отходы	-	1830
Отходы фильтрующих материалов	-	0,04

Отходы спецодежды	-	1,51
Отходы оргтехники	-	0,4
Твердые бытовые отходы	-	216
Медицинские отходы	-	0,036
Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	-	200
Смет с территории	-	12,25
Бумажные отходы	-	1,2
Отработанные автомобильные шины	-	0,5
Бой стеклянных и керамических изоляторов	-	4

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления на 2025 год, тонн/год
1	2	3
Всего	-	124577,462
В том числе		
отходов производства	-	124146,066
отходов потребления	-	431,396
<i>Опасные отходы</i>		
Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	-	0,42
Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы)	-	0,677
Шлам регенерации турбинного масла	-	0,001
Отработанные моторные и трансмиссионные масла	-	4,338
Отработанные масляные и топливные фильтры	-	0,04
Нефтьшлам	-	145,5
Замазученный грунт	-	48,2
Промасленная ветошь	-	0,48
Тара из-под ЛКМ	-	0,2
Просроченные реактивы	-	0,003
Тара из-под реагентов	-	0,5
Шлам от химических промывок котлов	-	500
Бой стекла	-	0,1
<i>Неопасные отходы</i>		
Шлам от зачистки оборудования	-	0,35
Отходы ионообменной смолы	-	70
Золшлаковые отходы	-	120592,08
Огарки сварочных электродов	-	0,012
Лом абразивных кругов	-	0,1
Лом черных металлов	-	942,5
Стружка черных металлов	-	0,04
Отходы деревообработки	-	4,625
Отработанная резина	-	0,9
Промышленно-строительные отходы	-	1830
Отходы фильтрующих материалов	-	0,04
Отходы спецодежды	-	1,51
Отходы оргтехники	-	0,4
Твердые бытовые отходы	-	216
Медицинские отходы	-	0,036
Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	-	200
Смет с территории	-	12,25
Бумажные отходы	-	1,2
Отработанные автомобильные шины	-	0,5
Бой стеклянных и керамических изоляторов	-	4

5 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

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

Отходы будут собираться в специальные контейнеры либо складироваться на специально отведенных местах работниками ТЭЦ-1. 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.

6 ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА 2023-2025 ГОДЫ

План мероприятий по реализации Программы управления отходами для ТЭЦ-1 АО «Астана-Энергия» на 2023-2025 годы составлен по форме «Об утверждении Правил разработки программы управления отходами», утвержденным Приказом и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года № 318.

В целом, мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления на предприятии на рассматриваемый период включают следующие эффективные меры:

1. обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования;
2. постоянное повышение профессионального уровня персонала, проведение инструктажей по правилам обращения с отходами;
3. идентификация опасностей и рисков;
4. идентификация экологических аспектов;
5. максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
6. рациональная закупка материалов в таких количествах, которые действительно используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
7. закупка материалов, используемых в производстве, в бестарном виде или в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
8. временное хранение отходов только на специально предназначенных для этого площадках в металлических или пластмассовых герметично закрытых контейнерах и емкостях;
9. соблюдение требований безопасности при транспортировке отходов, а также к погрузочно-разгрузочным работам;
10. призыв к Поставщикам товаров рассматривать свои продукты с точки зрения отходов, которые они образуют;
11. обеспечение маркировки контейнеров с опасными видами отходов с указанием опасных свойств;
12. раздельное размещение опасных отходов с неопасными отходами, а также различных видов опасных отходов между собой в процессе их производства, транспортировки и размещения;
13. принятие мер предосторожности и проведение ежедневных профилактических работ для исключения утечек и проливов масла, ГСМ;
14. повторное использование некоторых видов отходов производства для снижения использования сырьевых материалов либо их передача физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;
15. раздельный сбор отходов, прием которых на полигон будет запрещен в связи с

вводимыми изменениями в экологическое законодательство.

Мероприятия по снижению объема образуемых отходов и негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

При выборе необходимых решений в области управления отходами на объектах морского терминала отдаётся предпочтение принципу минимизации отходов, что соответствует передовому мировому опыту. Минимизация количества отходов является основной задачей предприятия и его подрядчиков.

Однако следует отметить, что управление отходами не является основной производственной деятельностью предприятия, и по принятой в промышленности практике на предприятии предпочтение отдается надёжному сервису в области переработки отходов, привлекая со стороны квалифицированные компании, специализирующиеся в этой области.

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы

Внедрение Программы управления отходами на площадке Заказчика усовершенствовать организационную и информационную базу для развития сферы обращения с отходами на предприятии.

Реализация Программы позволит:

- Улучшить экологическую и санитарно-эпидемиологическую обстановку на территории предприятия путем снижения рисков загрязнения окружающей среды отходами;
- Усовершенствовать существующие технологии и практики управления отходами;
- Повысить уровень экологической сознания среди сотрудников предприятия.

Следует помнить, что постоянное улучшение практик в управлении отходами является одним из принципов международных стандартов в данной области.

7 РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Согласно исходным данным и результатам инвентаризации на территории предприятия ТЭЦ-1 будут образованы отходы производства и потребления. Общее количество видов составляет 33 вида отходов, из которого 13 опасных и 20 неопасных отходов.

Производственные отходы не подлежат повторному использованию и переработке, тем не менее на объекте образуется отходы потребления. Повторное использование отходов является ключевым звеном управления по утилизации отходов. Повторное использование материалов позволяет снизить уровень загрязнения окружающей среды и объем поступлений парниковых газов. Главным же достоинством данного производственного процесса является рациональное использование природных ресурсов, чрезмерное употребление которых может привести к их истощению или исчезновению.

Отходы, подлежащие к вторичному пользованию и переработке следующие:

- Бумажные отходы;
- Бой стекла;
- Оргтехника;
- Спецодежда;
- Лом черных металлов;
- Стружка черных металлов;
- Отходы деревообработки;
- Золошлаковые отходы;
- Отработанная резина.

Отходы деревообработки, бумажных отходов, оргтехники, отработанные резины можно предоставить сторонним организациям в качестве сырья.

Отходы, образованные от спецодежды персонала, так же можно использовать вторично. Перед вторичным использованием необходимо предусмотреть специальную очистку спецодежды.

Отходы лома черных металлов, металлической стружки можно использовать вторично на предприятии. Лом абразивных кругов, а также лом и стружку черных металлов можно использовать как сырье.

Золошлаковые отходы можно использовать вторично как сырье. В связи с доступными технологиями золошлаковые отходы используют для приготовления строительного материала, как шлакоблоки. Данный материал является экономический выгодным материалом при строительно-монтажных работах.

Использование вышеуказанных мероприятий приведет к уменьшению образования отходов. Отходы использованные, как сырье, можно вычесть из общего объема образования отходов.

Наилучшая доступная технология позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду. Согласно п. 1 ст. 113 ЭК РК под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в приложении 3 ЭК РК. Учитывая, что данное предприятие включен в Перечень областей применения наилучших доступных техник, как «производство электрической и тепловой энергии через сжигание топлива», оператором объекта было рассмотрена возможность внедрения наилучших доступных техник, планируется определение мер планируемых к применению наилучших доступных технологий.

Наилучшие доступные технологии для объектов временного размещения отходов предприятия 1 категории включает технологические операции транспортировки отходов, подготовки отходов к размещению, размещения отходов, временное хранение отходов, передача с специальные организации.

На данный момент предлагаем наилучшие доступные технологии для следующих технологических операций:

- подготовки отходов к размещению;
- размещения отходов.

К наилучшим доступным технологиям при подготовке отходов к размещению относятся:

- прессование отходов перед размещением.

Прессование отходов перед размещением.

Прессование представляет процесс обработки отходов давлением, производимый с целью увеличения плотности и уменьшения объема размещаемых отходов. Данная процедура представляет собой прессование отходов в куски однородного состава и геометрически правильной формы. Данная техника снижает взрыво- и пожароопасность отходов, которые имеют такие свойства, снижает объемы образования фильтрационных вод. Значительно снижает территорию временного хранения отходов, а также следует снижение транспортных затрат при передаче сторонним организациям.

В связи с тем, что в настоящее время справочники НДТ уполномоченным органом не утверждены, предприятие обязуется выполнить все перечисленные меры для снижения объема отходов, на основании программы управления отходами и плана природоохранных мероприятий.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. План мероприятий по реализации Программы управления отходами
План мероприятий по реализации Программы управления отходами для ТЭЦ-1 на 2023 – 2025 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	Отчуждение отходов. Осуществляется путем передачи производственных отходов и отходов потребления для утилизации по договору	Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы), 200121*; Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы), 200133*; Шлам регенерации турбинного масла, 100327*; Отработанные моторные и трансмиссионные масла 130206*; Отработанные масляные и топливные фильтры, 160107*; Нефтешлам, 050106*; Замазученный грунт, 170503*; Промасленная ветошь, 150202*; Тара из-под ЛКМ, 080111*; Отходы ионообменной смолы, 190905; Просроченные реактивы, 160507*; Тара из-под реагентов, 150110*; Золошлаковые отходы, 100101; Шлам от химических промывок котлов, 100325*; Шлам от зачистки оборудования, 100123; Огарки сварочных электродов, 120113; Лом абразивных кругов, 191001; Лом черных металлов, 191001; Стружка черных металлов, 120101; Отходы деревообработки, 030105; Отработанная резина, 191204; Промышленно- строительные отходы, 170904; Отходы фильтрующих материалов, 150203; Отходы спецодежды, 150203; Отходы оргтехники, 200136; Твердые бытовые отходы, 200101; Медицинские отходы, 180109; Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы), 200301; Смет с территории, 200303; Бумажные отходы, 200101; Отработанные автомобильные шины, 160103; Бой стекла, 101111; Бой стелянных и керамических изоляторов, 170604.	Подписанные акты выполненных работ с двух сторон с подрядными организациями	Отдел ООС	2023 – 2025 гг.		собственные средства

№ 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
2	Организация системы учета отходов	Контроль образования, сбора, временного размещения и транспортировки отходов	Внутренние акты	Отдел ООС	2023 – 2025 гг.	Затраты не требуются	-
3	Модернизация контейнерного парка	Упорядоченное хранение отходов, раздельный сбор отходов, дооборудование мест временного хранения отходов, маркировка контейнеров	Маркированные контейнеры, количество установленных контейнеров, шт.	Отдел ООС	2023 – 2025 гг.		собственные средства
4	Экологическое просвещение и пропаганда в области обращения с отходами производства и потребления	100% персонала, прошедшего инструктажи о раздельном сборе отходов	Отчёт о количестве подготовленных специалистов, подписанные листы посещения	Отдел ООС	2023 – 2025 гг.	Затраты не требуются	-
5	Внедрение раздельного сбора отходов (картона) для продажи собранных отходов в качестве вторичного сырья	Полученные доходы от реализации вторичного сырья	акты выполненных работ, подписанные с двух сторон	Отдел ООС	2023 – 2025 гг.	Затраты не требуются	-
6	Проработка вопроса продажи металлолома в качестве вторичного сырья	Передача металлолома – 100%	акты выполненных работ, подписанные с двух сторон	Отдел ООС	2023 – 2025 гг.	Затраты не требуются	-

Приложение 2. Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия и их мест хранения
Характеристика отходов, образующихся в структурных подразделениях предприятия и их мест хранения (инвентаризация) для ТЭЦ-1

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отходов	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов			Удаление отходов	
					Агрегат. состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных комп.		№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризации, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ТЭЦ-1														
1	Производственные участки	ТЭЦ-1	200121*	Ртутьсодержащие отходы (Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы)	Твердое	Не растворим	Не летуч	Ртутьсодержащие отходы	0,42	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
2	Производственные участки	ТЭЦ-1	200133*	Отработанные свинцовые аккумуляторы (Батареи и аккумуляторы)	Твердое	Не растворим	Не летуч	Отработанные свинцовые аккумуляторы	0,677	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
3	Производственные участки	ТЭЦ-1	100327*	Шлам регенерации турбинного масла	Твердое	Не	Не летуч	Шлам регенерации турбинного масла	0,001	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Временно хранится в приемной емкости мазута и далее сжигается в топках котлоагрегатов
4	Производственные участки	ТЭЦ-1	130206*	Отработанные моторные и трансмиссионные масла	Твердое	Не растворим	Не летуч	Отработанные масла	4,338	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
5	Производственные участки	ТЭЦ-1	160107*	Отработанные масляные и топливные фильтры	Твердое	Не растворим	Не летуч	Фильтры	0,5	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
6	Производственные участки	ТЭЦ-1	050106*	Нефтьешлам	Твердое	Не растворим	Не летуч	Нефтьешлам	145,5	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
7	Производственные участки	ТЭЦ-1	170503*	Замазученный грунт	Твердое	Не растворим	Не летуч	Замазученный грунт	48,2	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
8	Производственные участки	ТЭЦ-1	150202*	Промасленная ветошь	Твердое	Не растворим	Не летуч	Ткани, материалы, защитная одежда	0,48	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
9	Производственные участки	ТЭЦ-1	080111*	Тара из-под ЛКМ	Твердое	Не растворим	Не летуч	Жестяные банки	0,2	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
10	Производственные участки	ТЭЦ-1	190905	Отходы ионообменной смолы	Твердое	Не растворим	Не летуч	Ионообменная смола	70	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
11	Производств	ТЭЦ-1	160507*	Просроченные	Твердое	Не	Не летуч	Просроченный	0,003	1	Временное	-	По договору со	Сдается в

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отходов	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов			Удаление отходов	
					Агрегат. состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных комп.		№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризации, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	енные участки			реактивы		растворим		реактив			складирования отходов на месте образования		специализированной организацией	специализированным организациям
12	Производственные участки	ТЭЦ-1	150110*	Тара из-под реагентов	Твердое	Не растворим	Не летуч	Пустая тара	0,5	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
13	Производственные участки	ТЭЦ-1	100101	Золошлаковые отходы	Твердое	Не	Не	Золошлаковые отходы	2023 г. - 72413,25; 2024 г. - 96707,52; 2025г.- 120592,08	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода в качестве строительного материала
14	Производственные участки	ТЭЦ-1	100325*	Шлам от химических промывок котлов	Твердое	Не растворим	Не летуч	Шлам от химических промывок котлов	500	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере накопления	Размещается на золоотвале №2 секция №1
15	Производственные участки	ТЭЦ-1	100123	Шлам от зачистки оборудования	Твердое	Не растворим	Не летуч	Шлам от зачистки оборудования	0,35	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере накопления	Размещается на золоотвале №2 секция №1
16	Производственные участки	ТЭЦ-1	120113	Огарки сварочных электродов	Твердое	Не растворим	Не летуч	Огарки сварочных электродов	0,012	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
17	Производственные участки	ТЭЦ-1	191001	Лом абразивных кругов	Твердое	Не растворим	Не летуч	Лом абразивных кругов	0,1	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
18	Производственные участки	ТЭЦ-1	191001	Лом черных металлов	Твердое	Не растворим	Не летуч	Лом черных металлов	942,5	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода в качестве сырья
19	Производственные участки	ТЭЦ-1	120101	Стружка черных металлов	Твердое	Не растворим	Не летуч	Стружка черных металлов	0,04	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода в качестве сырья
20	Производственные участки	ТЭЦ-1	030105	Отходы деревообработки	Твердое	Не растворим	Не летуч	Опилки, стружка, обрезки, дерево	4,625	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода в качестве сырья
21	Производственные участки	ТЭЦ-1	191204	Отработанная резина	Твердое	Не растворим	Не летуч	Резина	0,9	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода в качестве сырья
22	Производственные участки	ТЭЦ-1	170904	Промышленно-строительные отходы	Твердое	Не растворим	Не летуч	Строительные отходы	1830	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
23	Производственные участки	ТЭЦ-1	150203	Отходы фильтрующих материалов	Твердое	Не	Не	Фильтры	0,04	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
24	Производственные участки	ТЭЦ-1	150203	Отходы спецодежды	Твердое	Не растворим	Не летуч	Спецодежда	1,51	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере накопления	После обеззараживания и специальной очистки вторичное использование отхода
25	Производственные участки	ТЭЦ-1	200136	Отходы оргтехники	Твердое	Не растворим	Не летуч	Отходы оргтехники	0,4	1	Временное складирования отходов	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода

№ п/п	Цех, участок	Источник образования отходов	Код отходов	Наименование отходов	Физико-химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования	Место временного хранения отходов			Удаление отходов	
					Агрегат. состояние	Растворимость	Летучесть	Содержание основных комп.		№	Хар-ка места хранения	Накопл. на момент проведения инвентаризации, тн	Способ и периодичность удаления	Куда удаляется отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
											на месте образования			
26	Производственные участки	ТЭЦ-1	200101	Твердые бытовые отходы	Твердое	Не растворим	Не летуч	Твердые бытовые отходы	216	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
7	Производственные участки	ТЭЦ-1	180109	Медицинские отходы	Твердое	Не растворим	Не летуч	Медицинские отходы	0,036	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
28	Производственные участки	ТЭЦ-1	200301	Коммунальные отходы (смешанные коммунальные отходы)	Твердое	Не растворим	Не летуч	Отходы потребления	200	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
29	Производственные участки	ТЭЦ-1	200303	Смет с территории	Твердое	Не растворим	Не летуч	Бытовые отходы	12,25	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
30	Производственные участки	ТЭЦ-1	200101	Бумажные отходы	Твердое	Не растворим	Не летуч	Отходы бумажных изделия	1,2	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере накопление	Вторичное использование отхода
31	Производственные участки	ТЭЦ-1	160103	Отработанные автомобильные шины	Твердое	Не растворим	Не летуч	Отработанные шины	0,5	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По договору со специализированной организацией	Сдается в специализированным организациям
32	Производственные участки	ТЭЦ-1	101111*	Бой стекла	Твердое	Не растворим	Не летуч	Стекловолоконные материалы	0,1	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода
33	Производственные участки	ТЭЦ-1	170604	Бой стеклянных и керамических изоляторов	Твердое	Не растворим	Не летуч	Бой изоляционных материалов	4	1	Временное складирования отходов на месте образования	-	По мере образования отхода	Вторичное использование отхода



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

14.03.2019 года

02064P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А.,
г.Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1.,
БИН: 181240004929

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выдача лицензий на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(уполномоченное лицо)

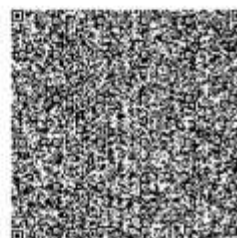
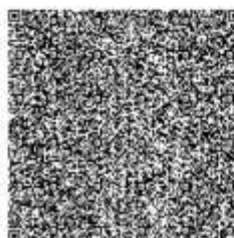
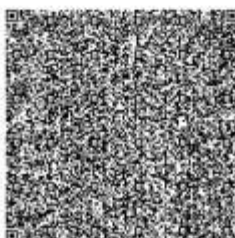
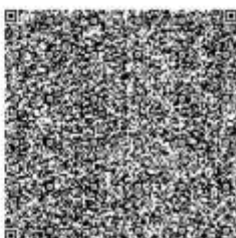
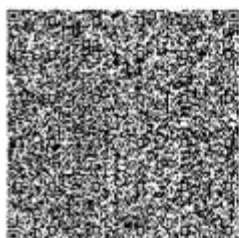
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02064Р

Дата выдачи лицензии 14.03.2019 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Ecologic Lab"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г. Караганда, улица Балхашская, дом № 124/1, БИН: 181240004929

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г. Караганда, ул. Балхашская, здание 124/1

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

14.03.2019

Место выдачи

г. Астана

