

ПРОГРАММА
управления отходами
для объекта «Реконструкция котлов ст.№ 7, 8, 9, 10, 11,
12 ТЭЦ-5 по улице Рыскулбекова 111, поселок Хантаги,
г.Кентау, Туркестанской области»

Разработчик:
ТОО «Каз Гранд Эко Проект»



Ш.Молдабекова

г. Шымкент 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ.....	2
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	4
3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	7
4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	17
5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ и соответствующие меры	20
5.1 Лимиты накопления отходов	21
6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ.....	28
7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	29
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	31

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами (ПУО) рассматривает вопросы управления отходами при работе оборудования и механизмов, бытового обслуживания персонала.

В программе рассмотрены технологические процессы как источники образования отходов.

Настоящая программа управления отходами разработана во исполнение ст.335 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года (далее – Кодекс), в котором установлен порядок разработки программы управления отходами (далее – программа) операторами объектов 1 и 2 категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов.

Программа разрабатывается на плановый период в зависимости от срока действия экологического разрешения, но на срок не более десяти лет.

Программа для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии со статьей 113 Кодекса.

Программы, разработанные операторами объектов I и II категорий, а также лицами, осуществляющими операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, до вступления в силу настоящих Правил, пересматриваются до момента получения нового экологического разрешения в соответствии со ст. 106 Экологического кодекса РК [1].

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

- «Экологический Кодекс Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК;
- Правила разработки программы управления отходами, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
- Классификатор отходов, утв. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утв. Прика-

зом и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-331/2020.

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами. Задачи направлены на снижение объемов образующихся и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятиях имеющихся в мире наилучших доступных техник по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения.

Показатели программы – 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.

Срок реализации программы: 2023-2032 гг.

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Реквизиты:

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции города Кентау» Акимата города Кентау».

Юридический адрес: Туркестанская область, Кентауг.а., г.Кентау, проспект Ахмета Ясави, дом 85, Корпус 3/4,
БИН 190940010026.

Вид намечаемой деятельности:

ТЭЦ-5 – энергоисточник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии. Проектная электрическая мощность станции 36 МВт (установленная – 17 МВт), тепловая – 186 Гкал/ч (установленная – 168 Гкал/ч). Тепловая мощность предприятия при переводе с Гкал/ч на МВт: 186 Гкал/ч составляет 216,318 МВт. Согласно пп.1.1 п.1 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК сжигание топлива, за исключением газа, на станциях с общей номинальной тепловой мощностью 50 мегаватт (МВт) и более относятся к объектам I категории.

Описание места осуществления деятельности

Реконструируемая ТЭЦ-5, а также магистральные и квартальные тепловые сети города Кентау находится на балансе государственного коммунального предприятия "Кентау сервис" отдела жилищно-коммунального хозяйства и жилищной инспекции акимата города Кентау. (далее - ГКП «Кентау Сервис»).

ГКП «Кентау-Сервис» является промышленным предприятием, специализируется на производстве, передаче, распределении и снабжении тепловой энергией г.Кентау.

Кентауская ТЭЦ-5 является основным источником теплоснабжения и энергоснабжения г.Кентау.

Территория ТЭЦ расположена в северо восточной части г. Кентау на правом берегу реки Кантагии граничит: с юга – с железной, автомобильной дорогой и р. Кантаги; с востока – с территорией с. Кантаги; с остальных сторон – с пустырем. Ближайшая жилая застройка расположена с юга на расстоянии 200 м.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промплощадка ТЭЦ-5 в плане представляет неправильный прямоугольник, вытянутый с востока на запад, площадью – 19,5 га. Площадка застроена зданиями, сооружениями и инженерными коммуникациями, благо-

устроена, имеет ограждение, въездные и выездные ворота, имеются подъездные железнодорожные пути, внутриплощадочные автодороги, площадки с твердым покрытием. К площадке ТЭЦ проложена автодорога, соединяющая ТЭЦ-5 с городом Кентау.

На территории предприятия расположены следующие здания и сооружения: котлотурбинный цех; трансформаторная подстанция; актовъ зал; ГРУ – 35кВ; ОРУ; электромастерская; закрытый склад угля; мастерские; бассейн ГЗУ; компрессорная станция; административный корпус; градирня; багерная насосная; баки аккумуляторыподпиточной воды; химический цех; административно-бытовой корпус; локомотивное депо; мазутная насосная; мазутный баки; пено-генераторная станция; крытые гаражи; механическая мастерская; материальный склад; открытый склад угля; узел расщетки тепло-сетей; склад ГСМ.

На станции установлено следующее основное оборудование:

- восемь энергетических котлов (ТП-35 – ст. №№ 5, 6, 7 и ТП-35У – ст. №№ 8 – 12) номинальной производительностью 35 т/ч пара каждый, из них рабочих – 6 котлов;
- три турбины (ст. №№ 3, 4, 6) номинальной производительностью 12 МВт каждая;
- вспомогательное оборудование химводоподготовки, топливоподачи, золоулавливания и пр.

Установленные на ТЭЦ-5 котлы ТП-35 (ст. №№ 5-7) и ТП-35У (ст. №№ 8-12) производства Таганрогского котельного завода введены в эксплуатацию в период 1952 – 1955 гг. Котлы вертикально-водотрубные, барабанные, имеют следующие основные характеристики:

- расчетная температура перегретого пара - 450°С;
- расчетное рабочее давление пара в барабане – 43 ата;
- номинальная паропроизводительность котла – 35 т/ч;
- температура питательной воды - 150°С;
- расход топлива – 10031 кг/час.

На нормируемый период в работе будут задействованы 4 котла.

Котлы сжигают бурые угли Шаптыкульского месторождения Майкубенского угольного разреза с низшей теплотой сгорания 3900 ккал/кг и мазут сернистый. Расход топлива на нормируемый период составит 120,0 тыс. т/год.

Режим работы основного оборудования – в отопительный период. Продолжительность отопительного периода в г. Кентау согласно СН РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» составляет 163 дня.

Мазут сжигается в котлах при растопке котлов. Расход мазута 1000 т/год.

Режим работы вспомогательных производств – 250 дней в год.

Согласно задания на проектирования проектом реконструкции котлов ТЭЦ-5 предусматривается:

Реконструкция котлоагрегатов 7,8,9,10,11,12 (6 котлов);

- Монтаж топок газоплотного исполнения, с последующей возможностью перевода котлоагрегатов на топливо – газа;

Предусмотреть исполнение котлов на существующих фундаментах;

Заменить паропровод от котла до общего паропровода;

- Заменить гарнитуры котла;

- Заменить пароперегреватель 1-2 ступени;

- Заменить экранные трубы 100%;

- Замена трактов пыле-/газо-/воздухопроводов (ПГВП) 100%, вспомогательного оборудования, дымососов, пылепитателей, дутьевых вентиляторов и дымовые трубы;

- Заменить горелочные устройства;

- Заменить каркас шахты ТВП с заменой кубов ВЗП и ВЭК – 1,2 ступени;

- Заменить течка угля от бункера до питателя;

- Заменить ванну ШЗУ со шнеком;

- Заменить запорно-регулирующую арматуру в пределах котла;

- Заменить лестницы и площадки в пределах котлов;

- Отревидизировать барабан и коллекторы пароперегревателя;

- Капитальный ремонт существующих мельниц.

Применить систему АСУТП.

АСУТП должно обеспечить выполнение следующих функций:

– Контроль технологических параметров, а также учет состояния технологического оборудования и оборудования АСУТП;

– Предупредительная, технологическая и аварийная сигнализация;

– Принятие быстрых и правильных решений, а также планирования по управлению котельной на основе статистического накопления обработанных данных;

– Улучшение экологической ситуации в котельной путем сокращения времени на оперативные подключения и ликвидацию аварийных ситуаций;

– Представление информации на мониторе АРМ;

– Диагностика работы оборудования и выдача сообщений о неисправностях;

- Контроль и управление в автоматическом режиме, управление дистанционно;

– С АРМ оператора, отдельными контурами по месту;

– с пульта местного управления; – регистрация событий и аварийных ситуаций;

- На каждый котел предусмотреть освещение по всем отметкам, в необходимом объеме. На каждый уровень с двух сторон установить энергосберегающие светильники. Для управления освещением каждого котла индивидуально предусмотреть щит включения освещения.

Режим работы котлов ТЭЦ-5 – круглосуточно в отопительный период продолжительностью 163 дн. (3912 час/год).

3. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими. Виды отходов определяются на основании «Классификатора отходов» [3]. Классификатор отходов разработан с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным. Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

В процессе деятельности, осуществляемой оператором, образование отходов определяется:

- технологией производства;
- отдельными вспомогательными операциями;
- жизнедеятельностью персонала.

Прием отходов от третьих лиц, захоронение отходов, оператором не осуществляется.

3.1 Система управления отходами

Система управления отходами включает в себя работы по обращению с отходами согласно нормативным документам, действующих на территории Республики Казахстан.

Система управления отходами включает в себя следующие этапы технологического цикла:

- Образование отходов.
- Сбор и временное накопление отходов.
- Транспортировка отходов.
- Удаление отходов.

Система управления по каждому виду отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 0.1 – Порядок обращения с отходами

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Управление отходами
1	2	3	4
<i>Стадия строительства</i>			
1	Тара из-под краски	Покрасочные работы	•Собирается и накаплива-

	(08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11))		ется в емкостях. •Транспортировка - с территории автотранспортом. Удаление - специализированные сторонние организации.
2	Обтирочный материал (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02))	Обслуживание спецтехники и механизмов	•Собирается и накапливается в емкостях. •Транспортировка - с территории автотранспортом. Удаление - специализированные сторонние организации.
3	Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	Сварочные работы	•Собирается и накапливается в емкостях. •Транспортировка - с территории автотранспортом. •Удаление - специализированные сторонние организации.
4	Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	Жизнедеятельность персонала	•Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. •Удаление - планируется вывоз на полигон отходов
<i>Стадия эксплуатации</i>			
1	Светодиодные лампы (20 01 36 – списанное электрическое и электронное оборудование)	Освещение помещений и территории	•Накопление производится в спец.контейнеры. •Транспортировка - с территории автотранспортом. •Удаление - специализированные сторонние организации.
2	Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	Жизнедеятельность персонала	•Накопление производится в контейнеры для мусора. •Транспортировка - в контейнеры вручную, с территории автотранспортом. •Удаление - планируется вывоз на полигон отходов
3	Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	Сварочные работы	•Собирается и накапливается в емкостях. •Транспортировка - с территории автотранспортом. •Удаление - специализированные сторонние организации.

4	Золошлак (10 01 15 - Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14)	Сжигание угля в котлах	•Накопление производится в контейнеры. •Транспортировка с территории золошлакопроводом •Удаление - специализированные сторонние организации.
5	Стружка токарная (12 01 01 - Опилки и стружка черных металлов)	Образуется в процессе работы металлообрабатывающих станков	•Собирается и накапливается в емкостях. •Транспортировка - с территории автотранспортом. •Удаление - специализированные сторонние организации.

3.1.1 Образование отходов

Объемы образования отходов определены расчетным путем. Расчетное обоснование объемов образования отходов представлено в Приложении А. Объемы образования отходов определены в соответствии с действующими методиками и с использованием типовых норм потерь и отходов. Данные о расходе основных материалов и сырья приняты в соответствии с проектными решениями.

В период строительно-монтажных работ образуются обтирочная ветошь используется для удаления с поверхности различных загрязнений, засохших кусков отделочного материала и так далее. Обтирочный материал накапливается в металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,2 м³, установленном на специальной площадке около административного здания и с периодичностью не реже 1 раз в 6 месяцев вывозится для передачи специализированной организации для удаления. Согласно статье 329 предотвращение образования, убывания либо восстановление данного вида отхода в период строительных работ не приемлемо, данный вид отхода подлежат удалению в соответствии с требованиями статьи 327 настоящего Кодекса

В период строительно-монтажных работ образуются образуются Коммунальные отходы, от жизнедеятельности строительной бригады, которые накапливаются в металлическом контейнере Твердые бытовые отходы (ТБО), образующиеся от жизнедеятельности работающего персонала, сортируются по морфологическому составу согласно подпункта б) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса и собираются в металлических контейнерах емкостью 1,1 м³, устанавливаемом на площадке с твердым покрытием. ТБО вывозятся по договору с коммунальными службами в летний период ежедневно, в зимний период не реже одного раза в три дня. Каждый контейнер для раздельного сбора отходов должен быть маркирован собственником на казахском и русском языках. Маркировка должна содержать информацию о собираемых видах отходов, данные о собственнике контейнера и информацию об организации, обслуживающей контейнер. Согласно ста-

тье 329 предотвращение образования, убывания либо восстановление данного вида отхода в период строительных работ не приемлемо, данный вид отхода подлежат удалению в соответствии с требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

В период строительно-монтажных работ образуются огарки от сварочных работ. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами, а контейнерах на бетонированных площадках. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию. Согласно статье 329 предотвращение образования, убывания либо восстановление данного вида отхода в период строительных работ не приемлемо, данный вид отхода подлежат удалению в соответствии с требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

В период строительно-монтажных работ образуются тара из-под ЛКМ, от покрасочно-малярных работ. Жестяные банки из-под краски размещаются в спец.контейнере на бетонированных площадках. По мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией. Согласно статье 329 предотвращение образования, убывания либо восстановление данного вида отхода в период строительных работ не приемлемо, данный вид отхода подлежат удалению в соответствии с требованиями статьи 327 настоящего Кодекса

Эксплуатация. Сбор и временное хранение отходов производства на предприятии осуществляется с последующим вывозом самостоятельно или специализированными субъектами путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего обезвреживания, захоронения, использования или утилизации.

Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Проектом предусмотрено место (площадка) для сбора твердых бытовых отходов. Выделена специальная площадка для размещения контейнеров для сбора отходов с подъездами для транспорта. Площадку устраивают с твердым покрытием и ограждают с трех сторон на высоту, исключающей возможность распространения (разноса) отходов ветром, но не менее 1,5 м.

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) из урн и из здания предусмотрены передвижные крупногабаритные контейнеры вместимостью 0,75 м³. Количество контейнеров для ТБО – 1 шт. и 1 контейнер для сбора пищевых отходов. Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. ТБО один раз в три дня вывозятся на полигон ТБО по договору с коммунальными службами. Согласно статье 329 предотвращение образования, убывания либо восстановление данного вида отхода не приемлемо, данный вид отхода подле-

жат удалению в соответствии с требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

Отработанные лампы используемые для освещения предприятия размещаются в специальные контейнеры для сбора ртутьсодержащих ламп на территории контейнерной площадки для обеспечения их безопасного сбора (п. 26 Типовых правил благоустройства территорий городов и населенных пунктов. Приказ Министра национальной экономики РК от 20.03.2023 № 235). Вывозятся с территории по договору со специализированной организацией, занимающейся демеркуризацией ламп с периодичностью 1 раз в шесть месяцев. Согласно статье 329 предотвращение образования, убывания либо восстановление данного вида отхода не приемлемо, данный вид отхода подлежат удалению в соответствии с требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

В период производства сварочных работ образуются огарки от сварочных электродов. Огарки сварочных электродов размещаются с другими металлическими отходами, а контейнерах на бетонированных площадках. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов на утилизацию. Согласно статье 329 предотвращение образования, убывания либо восстановление данного вида отхода в период строительных работ не приемлемо, данный вид отхода подлежат удалению в соответствии с требованиями статьи 327 настоящего Кодекса.

Золошлаковые отходы из котлоагрегатов удаляются специальными шлакоудаляющими устройствами, охлаждаются и передается специализированным субъектам путем заключения соответствующих договоров для дальнейшего использования.

Масса образования каждого вида отходов на периоды строительства и эксплуатации объекта приведена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Виды отходов и масса их образования на периоды строительства и эксплуатации объекта

№ п/п	Вид отхода	Отходообразующий процесс	Количество, т/год
1	2	3	4
<i>Стадия строительства</i>			
1	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	0,00936
2	Обтирочный материал	Обслуживание строительных машин и механизмов	0,0012
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,00172
4	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	0,25
<i>Стадия эксплуатации</i>			
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	0,0293
2	Смешанные коммунальные отходы	Жизнедеятельность персонала	3,375
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	0,0279

4	Золошлак	Сжигание угля в котлах	18508,3
5	Стружка токарная	Образуется в процессе работы металлообрабатывающих станков	8

Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код приведены в таблице 1.3.

Таблица 0.3–Перечень видов отходов, их состав, опасные свойства и код

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
<i>Стадия строительства</i>					
1	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	н/р	Твердое	Железо – 96-97; Обмазка (типа Ti(CO)) – 2-3; Прочие – 1.
2	Тара из-под краски	Лакокрасочные работы	н/р	Твердое	Жесть – 94-99, Краска – 5-1.
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	Обслуживание строительных машин и механизмов	н/р	Твердое	Тряпье – 73; Масло – 12; Влага – 15.
4	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	Непроизводственная деятельность персонала предприятия	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой– 6; Металлы – 5; Пластмассы – 12.
<i>Стадия эксплуатации</i>					
1	Отработанные лампы	Освещение помещений и территории	н/р	Твердое	Стекло – 92,0; Другие металлы – 2,02; Прочие – 5,98.
2	Твердые бытовые отходы	Жизнедеятельность персонала строительной организации	н/р	Твердое	Бумага и древесина – 60; Тряпье – 7; Пищевые отходы -10; Стеклобой– 6; Металлы – 5;

№ п/п	Наименование видов отходов	Технологический процесс, где происходит образование отходов	Физико-химическая характеристика отходов		
			Растворимость в воде	Агрегатное состояние	Содержание основных компонентов, % массы
1	2	3	4	5	6
					Пластмассы – 12.
3	Огарки сварочных электродов	Сварочные работы	н/р	Твердое	Железо – 96-97; Обмазка (типа $Ti(CO)$) – 2-3; Прочие – 1.
4	Золошлак	Работа котлоагрегатов	н/р	Твердое	Диоксид кремния - 53,9; оксид алюминия - 25,9; оксид кальция - 6,3; оксид магния - 0,7; оксид калия - 0,3, оксид натрия - 0,3, прочие микроэлементы - 12,6.
5	Стружка токарная (Опилки и стружка черных металлов)	Образуется в процессе работы металлообрабатывающих станков	н/р	Твердое	Железо - 95,0, оксид железа - 3,0, масло минеральное - 2,0

3.1.2 Сбор и накопление отходов

Накопление всех видов отходов предусматривается на территории предприятия.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

На производственной площадке оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов, в случае крупногабаритных отходов, отходы будут размещаться на специально отведенных площадках с бетонным основанием с отдельным сбором согласно виду отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории строительной площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Характеристика площадок накопления отходов представлена в таблице 1.4.

Таблица 0.1 – Характеристика площадок накопления отходов

№ п/п	Вид отхода	№ площадки	Площадь площадки, м ²	Обустройство	Способ хранения	Вместимость, м ³
1	2	3	4	5	6	7
Стадия строительства						
1	Огарки сварочных электродов	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Открытая площадка	0,1
2	Тара из-под краски	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,1
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический контейнер	0,1

4	Твердые бытовые (коммунальные) отходы	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический-контейнер	0,1
Стадия эксплуатации						
1	Отработанные лампы	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический-контейнер	0,1
2	Смешанные коммунальные отходы	1	15 м ²	Бетонное покрытие	Закрытый металлический-контейнер	1,5
3	Огарки сварочных электродов	1	10 м ²	Бетонное покрытие	Открытая площадка	0,1
4	Золошлак	1	50000м2	Бетонное покрытие	Открытая площадка	100
5	Стружка токарная (Опилки и стружка черных металлов)	1	10 м2	Бетонное покрытие	Открытая площадка	0,1

3.1.3 Транспортировка отходов

Транспортировка отходов производства и потребления с производственной площадке осуществляется специализированными предприятиями, имеющими все необходимые документы на право обращения с отходами, либо своим оборудованным автотранспортом.

Транспортировка коммунальных отходов производится транспортом специализированной организации, осуществляющей деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц в целях дальнейшего направления отходов на удаление (захоронение на полигоне). Остальные отходы передаются специализированной организации для дальнейшей утилизации.

Намечаемая деятельность характеризуется незначительными объемами образования неопасных отходов, передаваемых специализированным организациям для утилизации или удаления.

Проектируемая система управления отходами соответствует принципам государственной экологической политики в области управления отходами.

3.1.4 Удаление отходов

Удаление отходов - операции по захоронению и уничтожению отходов. Все образующиеся отходы передаются для восстановления или захоронения сторонним организациям по договорам.

3.2 Анализ образования и удаления отходов на предприятии в динамике за последние три года

В результате проведенного анализа образования и операций по управлению отходами было установлено, что в перспективе образующиеся отходы производства будут передаваться на утилизацию специализированным предприятиям на договорной основе. На территории предприятия будет производиться только временное накопление. Временное накопление будет осуществляться в герметичных металлических контейнерах и мешках, на специально отведенной для этого площадке. Все образующиеся отходы на предприятии, кроме ТБО, передаются специализированным организациям занимающиеся восстановлением/удалением отходов.

4. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств образующихся и накопленных отходов, а также отходов, подвергаемых удалению, увеличение доли восстановления отходов.

Задача настоящей Программы - определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами.

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

В качестве целевых показателей Программы определены:

- подготовка специальной площадки для безопасного накопления отхода;
- предельный объем складирования отхода на специальной площадке;
- безопасная транспортировка отхода для его повторного использования.

В связи с введением нового экологического кодекса РК, оператор обязуется проводить учет всех образующихся отходов на территории предприятия. В Программе на объекте базовые показатели определяются согласно проектной документации.

Цель настоящей Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на сокращение объемов образования отдельных видов отходов и снижение опасных свойств отходов, направляемых на удаление, и уменьшение объемов отходов, удаляемых предприятием напрямую для захоронения на полигон твердых бытовых отходов.

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

Согласно п. 3 ст. 335 Экологического кодекса РК [1] программа управления отходами разрабатывается в соответствии с принципом иерархии, включающую следующие меры по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Как следует из п. 5 вышеуказанной статьи Экологического кодекса РК [1] при применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность.

Согласно ст. 333 Экологического кодекса РК [1] отдельные виды отходов утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или вторичного ресурса если отвечают следующим условиям:

- 1) вещество или материалы могут быть использованы в производстве для определенных целей;
- 2) существует рынок или спрос для реализации вещества или материалов в РК или за ее пределами;
- 3) вещество или материалы соответствуют экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к соответствующей продукции или ее использованию в определенных целях;
- 4) использование вещества или материалов не приведет к вредному воздействию на окружающую среду или здоровье людей.

С целью реализации мер подпункта 2) пункта 1 ст. 329 Экологического кодекса РК [1] на ТЭЦ-5 ГКП «Кентау-Сервис» планируется разработка и реализация мероприятий по снижению вредного воздействия золошлаков ТЭЦ-5 на окружающую среду. Так же определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода.

В соответствии с поставленными целями и задачами программой управления отходами предусматривается:

1. С целью обеспечения полного исключения образования золошлаков – перевод работы котлов ТЭЦ-5 на газообразное топливо;
2. С целью предотвращения загрязнения окружающей среды накопленными золошлаками – своевременная передача сторонней организации для вторичного использования в качестве дорожного покрытия и в строительной индустрии.

Согласно проекту генерального плана г. Кентау планируется закончить перевод всех производственных объектов города, в т. ч. и ТЭЦ-5 на снабже-

ние природным газом. Перевод ТЭЦ-5 на газообразное топливо позволит полностью исключить образование золошлаков.

Целевые показатели настоящей Программы представлены в виде количественных (выраженных в числовой форме) и качественных значений (изменения опасных свойств; изменение вида отхода). Целевые показатели рассчитываются разработчиком самостоятельно с учетом производственных факторов, региональных особенностей, экологической эффективности, технической и экономической целесообразности.

Показатели Программы по достижению поставленных задач приведены в таблице 2.1.

Таблица 0.1 - Показатели Программы по достижению поставленных задач

№	Задача	Показатель качественный/количественный
1	Перевод работы котлов ТЭЦ-5 на газообразное топливо	Исключение образования золошлаков и их накопления/18508,3т/год

5. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ И ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

Для решения вопроса управления отходами предполагается проводить раздельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие.

Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

К показателям программы в конкретном рассматриваемом случае относятся материальные и организационные ресурсы, направленные на недопущение загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления. Организация своевременного сбора и передачи отходов на переработку специализированным предприятиям.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

1. Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов. Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;

-
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
 - вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
 - соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
 - производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;
 - проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;

2. 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.

3. Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.

4. Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

Одним из способов минимизации негативного воздействия на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду является перевод потребителей города Кентау на использование сетевого газа, что создаст условия для перевода ТЭЦ-5 на газообразное топливо. Отказ от использования в качестве топлива угля позволит исключить образование золошлаков. Т. е. объем образования золошлаков будет сведен к нулю. Учитывая сроки необходимые на реконструкцию котлов, окончание мероприятия запланировано на 2026 г.

5.1 Лимиты накопления отходов

Оператор не осуществляет операции по захоронению отходов. Проектом предусмотрены операции только по накоплению отходов.

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления отходов - для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объекта I или II категории, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с требованиями ст. 320 Экологического кодекса РК [1].

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов

окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

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

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

Расчетное обоснование объемов образования отходов

Период строительства

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	10
Продолжительность строительства, мес	4
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	0,25

Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) относятся к неопасным видам отходов согласно действующего классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{\text{ост}}$, т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N , т/год
0,114939	0,015	0,00172

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки)) относятся к неопасным видам отходов согласно действующего классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314

Расчет объемов образования жестяных банок из-под краски:

Вид тары (краски)	Масса краски в таре, M_K , т/год	Масса тары, M , т/год	Содержание остатков краски	Объем образования тары, N .
-------------------	------------------------------------	-------------------------	----------------------------	-------------------------------

			в таре в долях	т/год
ЛКМ	0,016467	0,0092	0,01	0,00936

$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i$, т/год, где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; M_{ki} - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

Тара из-под краски (08 01 12 -Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11)относятся к неопасным видам отходов согласно действующего классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314

Расчет норматива образования промасленной ветоши производится согласно п. 2.32. «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» [34].

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год}$$

где M_o - количество ветоши, поступающее на предприятие за год 0,000947 т/год

M - норматив содержания в ветоши масла - $0,12 \times M_o$;

W - норматив содержания в ветоши влаги - $0,15 \times M_o$.

Объем образования промасленной ветоши составит:

$$N = 0,000947 + (0,12 \times 0,000947) + (0,15 \times 0,000947) = 0,0012 \text{ т/год.}$$

Ветошь (15 02 03-Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02)относятся к неопасным видам отходов согласно действующего классификатора отходов утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314

Период эксплуатации.

Объем образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

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

$$M_{пл} = N \times m_{пл}, \text{ т/год}$$

Исходные данные для расчета объема образования отработанных ламп представлены в таблице:

Марка ламп	п, шт.	T, ч/год	Tp, ч	mпл, т
ДРЛ 250	63	4380	12000	0,000219
ДРЛ 400	27	4380	15000	0,000274
ЛД 36	273	4380	13000	0,000240
Итого:	363			

Итого отработанных ламп по маркам:

Марка ламп	N, шт/год	M _{пл} , т/год
ДРЛ 250	22,995	0,0050
ДРЛ 400	7,884	0,0022
ЛД 36	91,98	0,0221
Итого:	122,859	0,0293

Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)относятся к неопасным видам отходов согласно действующему классификатору отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314

ющего классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314

Расчет объемов образования ТБО

Удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях на одного человека	0,3
Среднесписочная численность работающих, чел	45
Средняя плотность отходов, т/м ³	0,25
Количество отходов, т/год	3,375

Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы) относятся к неопасным видам отходов согласно действующего классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов

Фактический расход электродов, $M_{\text{ост}}$, т/год	Остаток электрода от массы электрода, α	Объем образования огарков, N , т/год
1,86	0,015	0,0279

$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha$, т/год, где $M_{\text{ост}}$ - фактический расход электродов, т/год; α - остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки) относятся к неопасным видам отходов согласно действующего классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года № 314.

Расчет и обоснование объемов образования стружки металлической.

На предприятии металлическая стружка образуется в результате инструментальной обработки металлов.

Расчет норматива образования стружки металлической производится согласно п. 2.19 "Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образования стружки металлической рассчитывается по формуле:

$$N = M \times \alpha, \text{ т/год}$$

где:

M - расход черного металла при металлообработке, т/год, 200 т/год;

α - коэффициент образования стружки при металлообработке, ($\alpha = 0,04$);

$$N = 200,0 \times 0,04 = 8,0 \text{ т/год}$$

Итого стружки металлической:

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Стружка черных металлов	8,0
Итого:	8,0

Стружка черных металлов передается специализированным организациям на переработку.

Золошлаковые отходы образуются в результате термохимических реакций неорганической части топлива. Удаляются из котлоагрегатов специальными шлакоудаляющими устройствами, охлаждаются и обычно гидравлически транспортируются на открытую бетонированную площадку, затем передается в спец. организации.

На ТЭЦ-5 основным топливом является уголь Шоптыкольского месторождения разреза Майкубенский. Годовой расход угля составляет 120,0 тыс. тонн. Для очистки от пыли золы установлены БЦУ (батарейный циклонный уловитель) с КПД 95%.

Расчет образования золошлаков на ТЭЦ-5

Годовой расход топлива, т/год, $B_t=120000$.

Зольность топлива на рабочую массу, %, $A_r=20.4$.

Содержание горючих веществ в шлаке, %, $G_z=4.5$.

Доля золы топлива в шлаке, %, $A_z=5$.

Годовой выход шлаков, т/год (2.11),

$$M_{sl}=B_t \cdot A_r / (100 - G_z) \cdot A_z / 100 = 120000 \cdot 20.4 / (100 - 4.5) \cdot 5 / 100 = 1281.7$$

Содержание горючих веществ в уносе, %, $G_u=5.5$.

Доля золы топлива в уносе, %, $A_u=70$.

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, %, $n=95$.

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, в долях единицы,

$$n=n/100=95/100=0.95$$

Общий годовой выход золы, т/год (2.13),

$$M_{zo}=B_t \cdot A_r / (100 - G_u) \cdot A_u / 100 = 120000 \cdot 20.4 / (100 - 5.5) \cdot 70 / 100 = 18133.3$$

Годовой улов золы в золоулавливающих установках, т/год (2.12),

$$M_z=M_{zo} \cdot n=18133.3 \cdot 0.95=17226.6$$

Годовой объем золошлакоудаления, т/год (2.10),

$$M_{\Sigma}=M_{sl}+M_z=1281.7+17226.6=18508.3$$

Таблица 5.1.1 - Годовой объем золошлакоудаления на ТЭЦ-5

Наименование образующегося отхода	Годовой объем образования, т/год
Золошлаковые отходы	18508,3

Данные о расходе основных строительных материалов приняты в соответствии проектными решениями по организации строительства. В настоящем разделе учтены только те строительные материалы, которые расходуются в наибольших объемах. Соответственно, образование и порядок обращения отходов, образующихся в процессе строительства, рассматривались именно по этой группе строительных материалов.

Детали заводского изготовления, поступающие на площадку в готовом виде, при производстве работ с соблюдением требований стандартов, строительных норм и правил, не должны давать трудно устранимых потерь и отходов.

Лимиты накопления отходов представлены в таблицах 5.2-5.4.

Таблица 5.2–Лимиты накопления отходов на период строительства на 2023г.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,26228
в том числе отходов производства	-	0,01228
отходов потребления	-	0,25
Опасные отходы		
перечень отходов	-	-
Не опасные отходы		
Тара из-под краски (08 01 12 (Отходы красок и лаков, за исключением упомянутых в 08 01 11))	-	0,00936
Обтирочный материал (15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02))	-	0,0012
Огарки сварочных электродов (12 01 13 (Отходы сварки))	-	0,00172
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	0,25
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 5.3 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на 2023-2025гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	18519,7322
в том числе отходов производства	-	18516,3572
отходов потребления	-	3,375
Опасные отходы		

-	-	-
Не опасные отходы		
Золошлак (10 01 15 - Зольный остаток, котельные шлаки и зольная пыль от процессов совместного сжигания, за исключением упомянутых в 10 01 14)	-	18508,3
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	-	0,0293
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы сварки)	-	0,0279
Стружка токарная (12 01 01 - Опилки и стружка черных металлов)	-	8,0
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	3,375
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

Таблица 5.4 – Лимиты накопления отходов на период эксплуатации на 2026-2032гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	11,4322
в том числе отходов производства	-	8,0572
отходов потребления	-	3,375
Опасные отходы		
-	-	-
Не опасные отходы		
Твердые бытовые отходы (20 03 01, смешанные коммунальные отходы)	-	3,375
Светодиодные лампы (20 01 36 - списанное электрическое и электронное оборудование)	-	0,0293
Огарки сварочных электродов - 12 01 13 (Отходы	-	0,0279

сварки)		
Стружка токарная (12 01 01 - Опилки и стружка черных металлов)	-	8,0
Зеркальные		
перечень отходов	-	-

*Отнесение, выше представленных отходов к неопасным отходам учитывлось требования классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

6. НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ

Согласно правил разработки программы управления отходами, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318 источниками финансирования программы могут быть собственные средства организаций, прямые иностранные и отечественные инвестиции, гранты международных финансовых экономических организаций или стран-доноров, кредиты банков второго уровня, и другие, не запрещенные законодательством Республики Казахстан источники.

Источниками финансирования программы являются собственные средства оператора объекта.

7. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

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

На производственной площадке будут оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов. Сбор отходов производится отдельно в специальных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном вывозе отходов производства и потребления с территории не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

План мероприятий по реализации программы представлен ниже, в таблице.

Таблица 0.1 - План мероприятий по реализации программы управления отходами

№ п/п	Мероприятия	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Срок исполнения
1	2	3	4	5	6
1	Организация сбора отходов производства и потребления	Оптимизация и упорядочение системы сбора и временного размещения отходов	Организационные мероприятия	Оператор	2023-2032 гг.
2	Контроль за движением отходов с момента их образования до момента передачи специализированным предприятиям. Заключение договоров на вывоз отходов.	Ведение отчетности и учета образующихся на предприятии отходов. Снижение случаев неконтролируемого хранения и потерь при хранении отходов производства и потребления.	Организация системы сбора и временного хранения отходов производства и потребления. Заключение договоров	Оператор	2023-2032 гг.
3	Вывоз на утилизацию отходов производства и потребления	Передача отходов на утилизацию специализированным предприятиям.	Заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов производства и потребления со специализированными организациями	Оператор	2023-2032 гг.
4	Осуществление маркировки тары	Исключение смешивание отходов	Разделение отходов	Оператор	2023-2032 гг.

	для временного накопления отходов.				
5	Ведение производственного экологического контроля, уточнение состава и класса опасности образующихся отходов	Выбор оптимального способа обработки, переработки, утилизации.	Отчет по ПЭК	Оператор	2023-2032 гг.
6	Проведение инструктажа с персоналом о недопустимости несанкционированного размещения отходов в необорудованных местах	Уменьшение воздействия на окружающую среду. Исключение преднамеренных нарушений.	Журнал регистрации инструктажа	Оператор	2023-2032 гг.
7	Оборудование мест сбора и хранения отходов	Оборудование мест временного накопления отходов. Снижение потерь при транспортировке и сборе отходов	Оборудование мест временного хранения отходов производства и потребления контейнерами, инвентарем для сбора отходов и уборки территории	Оператор	2023-2032 гг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K2100000400>.

2. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023903>.

3. Об утверждении Правил разработки программы управления отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023917>.

4. Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023235>.

5. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023675>.

6. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления». Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021934#z7>.

7. Об утверждении перечня видов отходов для захоронения на полигонах различных классов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100024280>.

8. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 г. № 100-п).