

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель

ГУ "Управление энергетики города Астаны"

Купешов Н.М.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.



## ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ

### « РАЙОННАЯ ГАЗОВАЯ КОТЕЛЬНАЯ «ЮГО-ВОСТОК» В ГОРОДЕ АСТАНА (БЕЗ ВНЕПЛОЩАДОЧНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ)»

«Районная газовая котельная «Юго-Восток» с мощностью 422,4 МВт в городе Астана»  
(Без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Разработчик:

ТОО «ECO EMPIRE LLP»

(801953/2023/1)



Нистқали Г. Ә.

Лицензия №01563 от 24.04.2013 выданная Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

г.Актау, 2024

## АННОТАЦИЯ

**Программа по управлению отходами производства и потребления ГУ “Управления энергетики города Астаны” на 2024-2033 годы (далее Программа) разработана на основании:**

1) Экологического кодекса Республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК Экологический кодекс Республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2) Правил разработки программы управления отходами, утвержденных приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 318;

**Цель Программы** заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

**Задачи Программы:** 1) определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода и 2) совершенствование системы управления отходами производства и потребления.

**Ожидаемый результат** - обеспечение должного санитарного уровня и улучшение экологической обстановки в регионе.

На реализацию программы будут использованы собственные средства ГУ “Управление энергетики города Астаны”

## ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ СОКРАЩЕНИЙ, СИМВОЛОВ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ

В программе управления отходами используются следующие термины и определения:

**опасные отходы** - отходы, которые содержат вредные вещества, обладающие одним или несколькими опасными свойствами (токсичностью, взрывоопасностью, радиоактивностью, пожароопасностью, высокой реакционной способностью) и могут представлять непосредственную или потенциальную опасность для окружающей среды и здоровья человека самостоятельно или при вступлении в контакт с другими веществами.

**неопасные отходы** - отходы, не обладающие опасными свойствами.

**коммунальные отходы** - отходы потребления, образующиеся в населенных пунктах, в том числе в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования;

**учет отходов** - система сбора и предоставления информации о количественных и качественных характеристиках отходов и способах обращения с ними;

**удаление отходов** - операции по захоронению и уничтожению отходов;

**обезвреживание отходов** - уменьшение или устранение опасных свойств отходов путем механической, физико-химической или биологической обработки;

**утилизация отходов** - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

**захоронение отходов** - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

**вид отходов** - совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов;

**размещение отходов** - хранение или захоронение отходов производства и потребления;

**переработка отходов** - физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

**хранение отходов** - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления;

**классификация отходов** - порядок отнесения отходов к уровням в соответствии с их опасностью для окружающей среды и здоровья человека;

**обращение с отходами** - виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование) и удаление отходов;

**классификатор отходов** - информационно-справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов;

**паспорт опасных отходов** - документ, содержащий стандартизированное описание процессов образования отходов по месту их происхождения, их количественных и качественных показателей, правил обращения с ними, методов их контроля, видов вредного воздействия этих отходов на окружающую среду, здоровье человека и (или) имущество лиц, сведения о производителях отходов, иных лицах, имеющих их в собственности;

**эмиссии в окружающую среду** - выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия, размещение и хранение серы в окружающей среде в открытом виде;

**отходы производства** - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

**природопользователь** - физическое или юридическое лицо, осуществляющее пользование природными ресурсами и (или) эмиссии в окружающую среду;

**твердые бытовые отходы** - коммунальные отходы в твердой форме;

**отходы потребления** - остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства;

**норматив образования отходов** - экономический или технический показатель, значение которого ограничивает количество отходов конкретного вида, образующихся в определенном месте при указываемых условиях в течение установленного интервала времени;

**норматив размещения отходов** - количественные и качественные ограничения по размещению отходов с учетом их воздействия на окружающую среду;

**нормативы обращения с отходами** - количественные и качественные ограничения, связанные с образованием, сбором, хранением, использованием, утилизацией, перевозкой и захоронением отходов с учетом их воздействия на окружающую среду.

Перечень использованных в программе управления отходами сокращений и символов приведен ниже:

## СОДЕРЖАНИЕ:

|                                                                                                                              |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>                                                                                                         | <b>6</b>  |
| <b>1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ. 8</b>                                                    | <b>8</b>  |
| 1.1 Общие сведения о предприятии.....                                                                                        | 8         |
| 1.2. Оценка текущего состояния управления отходами.....                                                                      | 11        |
| 1.3 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года.....               | 12        |
| 1.4 Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года.....                                                     | 13        |
| <b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ.....</b>                                                                                                 | <b>5</b>  |
| <b>3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ.....</b>                      | <b>5</b>  |
| 3.1 Предложения по совершенствованию системы управления отходами на предприятии.....                                         | 5         |
| 3.2. Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов.....                                                     | 6         |
| 3.3. Обоснование предельного объема образования и накопления отходов производства и потребления на период строительства..... | 6         |
| <b>4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ.....</b>                                                                 | <b>12</b> |
| <b>5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....</b>                                   | <b>13</b> |

## ВВЕДЕНИЕ

Программа управления отходами разработана во исполнение требований законодательства Республики Казахстан для природопользователя и является неотъемлемой частью экологического разрешения.

Основанием для разработки являются:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК
- Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.

**Заказчик** - ГУ "Управление энергетики города Астаны". БИН 240140008344, город Астана, улица Бейбитшилик 11. Контактные данные: +7(7172)557598, [a.isenaliyev@astana.kz](mailto:a.isenaliyev@astana.kz)

• **Разработчик Раздела «Охрана окружающей среды»** ТОО «ЕКО EMPIRE LLP» имеет Лицензию на право выполнения работ природоохранного характера (Приложение 1).

Основными целями разработки данной программы являются

- достижение установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и /или/ уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.
- минимизация объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;

При разработке программы управления отходами были использованы нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы РК:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК
- Правила разработки программы управления отходами, утвержденные приказом № 318 от 09.08.2021 г.
- Классификатор отходов, утвержденный приказом № 314 от 06.08.2021 г.
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206
- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

Настоящая Программа управления отходами разработана в соответствии с принципом иерархии и содержит сведения об объеме и составе образуемых и 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.

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 и захоронения отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

Лимиты захоронения отходов устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, установленных законодательством, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов.

## 1. АНАЛИЗ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

### 1.1 Общие сведения о предприятии

Объект расположен в Юго-Восточной части г. Астана, район Есиль, на землях бывшего с/х назначения (пашни).

Промышленная площадка в границах отвода имеет форму правильного квадрата 200 м х 200 м в плане.

К планировочным ограничениям относится санитарно-защитная зона, составляющая 300 м от границ участка согласно схеме ПДП. В пределах санитарно-защитной зоны отсутствует застройка и водные объекты. Селитебные территории располагаются на юге, западе и востоке от участка и не попадают в пределы СЗЗ.

Размещение объекта соответствует Проекту детальной планировки территории южнее реки Есиль и западнее обьездной дороги К-1, утвержденному Постановлением Акимата города №510-4084 от 18 ноября 2021 г.

На расстоянии 3430 м на запад от объекта расположен п. Тельман;

На расстоянии 1920 м и 2120 м на север от объекта расположены жилые дома Есильского района.

На расстоянии 3600 м на юг от объекта расположен п. Кызылсуат. Ситуационная схема представлена на рисунке 1.



Рис.1 Ситуационная схема

Согласно СП РК 2.03-30-2017 район размещения объекта не сейсмоактивной.

Согласно схеме ПДП от 18.11.21 г., других картографических материалов, северней отведенной территории протекает р. Есиль на расстоянии около 1400 м от северного угла.

**Категория объекта.** Котельная на стадии эксплуатации - объектом I категории.

Районная газовая котельная Юго-Восток представляет собой блочно-модульный тепломеханический комплекс заводского изготовления выполняется фирмой BBS. Поставщик – ТОО «Теплоснаб-НС».

Закрытый котловой контур – это разделение котлового и сетевого контуров пластинчатыми теплообменниками позволяет обезопасить оборудование котельной от негативных факторов воздействия со стороны тепловых сетей (плохое качество теплоносителя, высокое рабочее давление теплосистемы, высокое статическое давление, температурные перепады и т.п.).

Блочно-модульные котельные автоматически, без участия персонала, отслеживают изменения температуры наружного воздуха, учитывая колебания атмосферного давления, теплотворность сжигаемого топлива и оптимально выстраивает режимы сжигания топлива и гидравлических потоков через котловые контуры, обеспечивая потребителя номинально необходимой тепловой нагрузкой в конкретный момент времени. Преимущество данной системы выражается в экономии до 15-20% топлива.

«Блочно-модульное» исполнение котельной, поставка котельной на место монтажа отдельными блоками (прямоугольные металлокаркасы обшитые панелями типа «сэндвич») повышенной заводской готовности, т.е. все тепломеханическое оборудование, КИП, электрика смонтированы в блоках.

Подготовка исходной воды для питания котлов осуществляется с помощью блока водоподготовки или система химводоочистки. Для компенсации теплового расширения воды в циркуляционном контуре, а также для обеспечения бесперебойной работы котельной, при кратковременных перебоях в подаче исходной воды, установлены бак-аккумулятор и расширительный бак (водогрейные МКУ).

Насосная группа обеспечивает: циркуляцию теплоносителя в контуре отопления, циркуляцию теплоносителя в котловом контуре (наличие резервного насоса), подпитку котельной исходной водой.

Запас исходной воды осуществляется за счет бака-аккумулятора. Из него исходная вода подается на химводоочистку или химводоподготовку. После чего вода подается в расширительный бак, а затем на подпитку водогрейных котлов.

Автоматизированная система управления технологическим процессом обеспечивает:

- поддержание заданной температуры теплоносителя на обратном трубопроводе котла, включение резервного насоса при аварии основного, подпитку системы при понижении давления исходной воды или обратного теплоносителя;
- прекращение подачи топлива при аварийных режимах, обеспечивает пуск и остановку котельной, фиксирование всех аварийных ситуаций и подачу световой и звуковой сигнализации.

Отличие от существующих советских котельных в том что система с закрытым котловым контуром. Это означает, что вода в теплосетях не соприкасается с котлами непосредственно (нет необходимости совершать промывку котлов) соответственно срок службы котлов увеличивается, снижается частота ремонтов и риск аварий

**Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории.**

Котельная размещена на территории города Астана который является густонаселенным и экономически развитым регионом, на землях, которые в настоящее время интенсивно используются в сельскохозяйственных и производственных целях, за границами мест обитания и путей миграции диких животных (в том числе редких и исчезающих видов животных занесенных в Красную книгу) Поэтому следует принят во внимание, что почвенно-растительный покров здесь был нарушен до начала строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

По результатам измерения представлены протокола радиологического обследования, выполненного ТОО «KazAtom», ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» на участке застройки превышений радиологического фона не обнаружено.

**Объекты историко-культурного значения.** Постановлением акимата Акмолинской области от 28 июля 2020 года № А-8/377. Зарегистрировано Департаментом юстиции Акмолинской области 3 августа 2020 года № 7978. утвержден Государственный список памятников истории и культуры местного значения, состоящий более чем из 1000 объектов. На участке, объектов историко-культурного значения нет.

## 1.2. Оценка текущего состояния управления отходами

### Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

Перечень источников образования и номенклатура отходов производства и потребления (ОПП) определяется особенностями сопутствующей инфраструктуры предприятия.

В целом на предприятии образуются следующие виды отходов:

- **Отработанные светодиодные лампы;**
- **Огарки сварочных электродов;**
- **Металлическая стружка;**
- **Промасленная ветошь;**
- **Отработанные масла;**
- **Отработанная катионная смола;**
- **Твердые бытовые отходы и Смет.**

Таблица 1

#### Анализ движения отходов

| № | Наименование отхода             | Код       | Образование, т/год | Повторное использование | Утилизация или переработка т/год | Захоронение на полигонах т/год |
|---|---------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Отработанные светодиодные лампы | 20 01 36  | 0,05               | -                       | 0,05                             | -                              |
| 2 | Огарки сварочных электродов     | 12 01 13  | 0,002              | -                       | 0,002                            | -                              |
| 3 | Металлическая стружка           | 12 01 01  | 0,08               | -                       | 0,08                             | -                              |
| 4 | Промасленная ветошь             | 15 02 02* | 0,127              | -                       | 0,127                            | -                              |
| 5 | Отработанные масла              | 13 02 06* | 0,972              | -                       | 0,972                            | -                              |
| 6 | Отработанная катионная смола    | 19 09 05  | 0,763              | -                       | 0,763                            | -                              |
| 7 | Твердые бытовые отходы          | 20 03 01  | 18,525             | -                       | -                                | 18,525                         |

|   |      |          |      |   |   |      |
|---|------|----------|------|---|---|------|
| 8 | Смёт | 20 03 01 | 13,8 | - | - | 13,8 |
|---|------|----------|------|---|---|------|

Большинство отходов подлежит передаче на утилизацию и переработку в специализированную организацию, захоронению на полигоне передаются только твердые бытовые отходы и смет, повторное использование на собственных площадках не предусматривается, т.к. специализированных установок для подготовки к повторному использованию в котельной не предусматривается.

### 1.3 Количественные и качественные показатели текущей ситуации с отходами в динамике за последние три года

Характеристика отходов:

Промасленная ветошь образуется при ликвидации проливов, вследствие протирки загрязненной поверхности автотранспортных средств, деталей механизмов и других ремонтных работах. Данный вид отхода относится к опасным отходам согласно Приложения 1 к Классификатору отходов. Код отхода 15.02.02\*.

Огарки сварочных электродов – отходы остающиеся при проведение сварочных работ относятся к относятся к зеркальным отходам с опасными свойствами согласно Приложения 1 к Классификатору отходов. Код отхода 12 01 13.

Отработанные светодиодные лампы – данный вид отходов относится к неопасным отходам согласно Классификатору отходов. Код отхода 20 01 36.

Металлическая стружка (обработка черных металлов) – данный вид отходов относится к неопасным отходам согласно Классификатору отходов. Код отхода 12 01 01.

Отработанные масла – данный вид отходов относится к опасным отходам согласно Классификатору отходов. Код отхода 13 02 06\*.

Отработанная катионная смола – данный вид отходов образуется один раз в 3,5 года при полной замене отработанного фильтра в установке умягчения подпиточной воды для котлов и относится к неопасным отходам согласно Классификатору отходов. Код отхода 19 09 05.

Твердые бытовые отходы и смёт (бытовой мусор, смет с территории, упаковочные материалы и др.) – данный вид отходов относится к неопасным отходам согласно Классификатору отходов. Код отхода 02 03 01.

Таблица 2

## Классификация и характеристика отходов

| Наименование отхода                | Характеристика опасности | Пожаро- и взрывоопасность отхода  | Уровень опасности | Токсичность компонентов                  | Физико-химическая характеристика отхода |                      |              |
|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|--------------|
|                                    |                          |                                   |                   |                                          | Агрегатное состояние                    | Растворимость в воде | Влажность, % |
| Период строительно-монтажных работ |                          |                                   |                   |                                          |                                         |                      |              |
| Промасленная ветошь                | Опасные                  | Воспламеняемые/ невзрывоопасные   | 15 02 02*         | Токсичный компоненты – нефтепродукты 20% | Твердый                                 | Нерастворим          |              |
| Огарки сварочных электродов        | Зеркальные               | Невоспламеняемый/ невзрывоопасный | 12 01 13          | Не токсичен                              | Твердый                                 | Нерастворим          |              |
| Отработанные масла                 | Опасные                  | Воспламеняемые/ невзрывоопасные   | 13 02 06*         | Токсичный компонент – нефтепродукт       | Жидкое                                  | Малорастворимое      |              |
| Металлическая стружка              | Не опасные               | Невоспламеняемый/ невзрывоопасный | 12 01 01          | Не токсичен                              | Твердый                                 | Нерастворим          |              |
| Отработанная катионная смола       | Не опасные               | Невоспламеняемый/ невзрывоопасный | 19 09 05          | Не токсичен                              | Твердый                                 | Нерастворим          |              |
| Бытовые отходы                     | Не опасные               | Воспламеняемые/ невзрывоопасные   | 20 03 01          | Не токсичен                              | Твердый                                 | Нерастворим          | 33           |
| Смет с территории                  | Не опасные               | Невоспламеняемые/ невзрывоопасные | 20 03 01          | Не токсичен                              | Твердый                                 | Нерастворим          |              |
| Отработанные светодиодные лампы    | Не опасные               | Невоспламеняемые/ невзрывоопасные | 20 01 36          | Не токсичен                              | Твердый                                 | Нерастворим          |              |

## 1.4 Анализ мероприятий по управлению отходами за последние три года

На предприятии системы управления отходами включает следующие этапы технологического цикла отходов:

- 1) образование;
- 2) отдельный сбор и/или накопление;
- 3) идентификация;
- 4) сортировка (с обезвреживанием);
- 5) паспортизация;
- 6) упаковка и маркировка;
- 7) транспортирование;
- 8) складирование (упорядоченное размещение);
- 9) временное хранение;
- 10) передача на захоронение на собственном полигоне, либо утилизация на самом предприятии; либо
- 11) передача сторонней организации переработку и дальнейшую утилизацию.

Таблица 3

## Характеристика образующихся отходов

| Процесс образования отходов | Наименование отходов            | Проектное количество /средняя скорость образования отхода , т/год | Морфологический (химический) состав отхода                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Классификация отходов | Опасные свойства ст. 342 ЭК РК | Период накопления/место накопления                     | Способ накопления                   | Сбор, транспортировка, обезвреживание, восстановление и удаление отхода |
|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Эксплуатация котельной      | Отработанные светодиодные лампы | 0,05                                                              | Корпус (АБС-пластик негорючий) – 300000мг/кг (30%); цоколь (никелированная сталь) – 75000 мг/кг (7,5%); плафон (поликарбонат, не поддерживающий горение) – 350000 мг/кг (35%); печатная плата (стеклотекстолит фольгированный) – 9000 мг/кг (9%); светодиод нитрид-галлиевый – 140000 мг/кг (14%); стабилизатор (твердотельный радиоэлектронный компонент) – 1500 мг/кг (1,5%); припой свинцово-оловянный – 500 мг/кг (0,5%); провод медный – 500мг/кг (0,5%); винт крепежный стальной – 2000 мг/кг (2%). | 20 01 36              | Не содержит опасных свойств    | Специально обустроенная площадка временного накопления | Пластиковый герметичный контейнер   | Передача специализирующей организации                                   |
| Эксплуатация котельной      | Огарки сварочных электродов     | 0,002                                                             | Марганец 4200 мг/кг (0,42%), железо 934800 мг/кг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 12 01 13              | Не содержит опасных свойств    | Специально обустроенная площадка                       | Герметичный металлический контейнер | Передача специализирующей организации                                   |

|                             |                              |        |                                                                                                                                                                 |           |                             |                                                        |                                     |                                       |
|-----------------------------|------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
|                             |                              |        | (93,48%), оксид железа 15000 мг/кг (1,5%), углерод 49000 мг/кг (4,9%).                                                                                          |           |                             | временного накопления                                  |                                     |                                       |
| Эксплуатация котельной      | Металлическая стружка        | 0,08   | Железо 840000 мг/кг(84%), оксид железа 60000 мг/кг(6%), углерод 100000 мг/кг (10%)                                                                              | 12 01 01  | Не содержит опасных свойств | Специально обустроенная площадка временного накопления | Герметичный металлический контейнер | Передача специализирующей организации |
| Эксплуатация котельной      | Промасленная ветошь          | 0,127  | Текстиль, 6000000мг/кг (60%), масло минеральное нефтяное, 180000 мг/кг (18%), механические примеси, 220000 мг/кг (22%),                                         | 15 02 02* | НЗ Огнеопасные              | Специально обустроенная площадка временного накопления | Герметичный металлический контейнер | Передача специализирующей организации |
| Эксплуатация котельной      | Отработанные масла           | 0,972  | Углеводороды 979500 мг/кг (97,95%), механические примеси 10200 мг/кг(1,02%), присадка 10300 (1,03%)                                                             | 13 02 06* | НЗ Огнеопасные              | Специально обустроенная площадка временного накопления | Герметичный металлический контейнер | Передача специализирующей организации |
| Эксплуатация котельной      | Отработанная катионная смола | 0,763  | Стирол 870000 мг/кг (87%), дивинилбензол 30000 мг/кг(3%), функциональные группы 100000 мг/кг(10%)                                                               | 19 09 05  | Не содержит опасных свойств | Специально обустроенная площадка временного накопления | Герметичный металлический контейнер | Передача специализирующей организации |
| Жизнедеятельность персонала | Твердые бытовые отходы       | 18,525 | целлюлоза – 180000 Сі мг/кг (18%), органические вещества – 542000 Сі мг/кг (54,2%), щебень – 74000 Сі мг/кг (7,4%), хлопок, х/б ткань – 85000 Сі мг/кг (8,50%), | 20 03 01  | Не содержит опасных свойств | Специально обустроенная площадка временного накопления | Герметичный металлический контейнер | Передача специализирующей организации |

|                             |      |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |                             |                                                        |                                     |                                       |
|-----------------------------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
|                             |      |      | стекло – 28000 Сі мг/кг (2,8%), полимерные материалы – 50000 Сі мг/кг (5,00%), алюминий и его соединения – 27000 Сі мг/кг (2,7%), керамика – 3000 Сі мг/кг (0,3%), синтетический каучук – 8000 Сі мг/кг(0,8%)                                                                        |          |                             |                                                        |                                     |                                       |
| Жизнедеятельность персонала | Смёт | 13,8 | Полиэтилен 240000 мг/кг(24%), бумага 190000 мг/кг(19%), песок и земля 354600 мг/кг(35,46%), листья и трава 100000 мг/кг(10%), древесина 24000мг/кг(2,4 %), стекло 33000 мг/кг(3,3%), алюминий (2,7%), железо 16000 мг/кг(1,6%), ткань 15000 мг/кг(1,5%), нефтемасла 400мг/кг (0,04%) | 20 03 01 | Не содержит опасных свойств | Специально обустроенная площадка временного накопления | Герметичный металлический контейнер | Передача специализирующей организации |

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами.

Собственных накопителей, полигонов на территории проектируемого объекта не планируется.

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Поэтапная реализация настоящей программы предполагает добиться стабилизации качества окружающей среды. Однако, чтобы стабилизировать экологическую ситуацию, необходима большая подготовительная работа. Поэтому целью настоящей программы является снижение уровня загрязнения окружающей среды.

Программа, ориентированная на проведения мер по созданию эффективных механизмов и мероприятий, позволяющих замедлить темпы деградации природных среды и стабилизировать экологическую ситуацию.

Для достижения данной цели программы предусматривается решение следующих задач;

- совершенствование системы производственного мониторинга качества окружающей среды;
- научное обеспечение отдельных проблемных вопросов в области охраны окружающей среды;
- сокращение объемов накопления отходов производства и потребления;
- предупреждение чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.

Показатели Программы. Показателями программы призваны обеспечить укрепление и развитие материально-технической базы в функции, которой входит размещение и утилизация отходов производства и потребления, а также предусматривается текущее содержание действующих объектов размещения отходов, постоянного контроля за санитарно-гигиенической обстановкой накопителей отходов производства и потребления.

В качестве основных инструментов по достижению поставленных целей и решения стоящих задач являются:

- повышение эффективности контроля в области охраны окружающей среды;
- осуществление взаимодействия с государственными контролирующими органами;
- обеспечение экологического воспитания в области обращения с отходами через средства информации, административные методы.

## 3. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ, ПУТИ ДОСТИЖЕНИЯ ПОСТАВЛЕННОЙ ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ МЕРЫ

### 3.1 Предложения по совершенствованию системы управления отходами на предприятии

Комплексный подход к переработке отходов должен базироваться на долговременном стратегическом планировании и обеспечивать гибкость, необходимую для того, чтобы адаптироваться к будущим изменениям в составе и количестве отходов. Мониторинг и оценка результатов мероприятий должны непрерывно сопровождать разработку и реализацию этапов программы управления отходами.

Рассмотрев систему управления отходами можно сделать следующие выводы и дать рекомендации:

- Согласно ст.320 Экологического кодекса РК производить временное складирование отходов и не допускать хранения в сроки, превышающие нормативные;

- Оборудовать все площадки контейнерами единого образца и провести их маркировку по видам отходов. Не допускать смешивания различных видов отходов по неосторожности;
- С определенной периодичностью проводить обучение персонала по правилам сбора отходов. Для персонала, ответственного за вывоз и учет отходов, проводить дополнительные тренинги, в которых обучать их правилам ведения документации и работе с подрядными организациями. С новыми сотрудниками при приеме на работу проводить инструктаж по обращению с отходами на предприятии;
- Своевременно осуществлять вывоз отходов подрядными организациями, а также заблаговременно заключать необходимые договоры со специализированными организациями по вывозу отходов.

### **3.2. Намерения предприятия по сокращению объемов размещения отходов**

Разработанный и представленный ниже План мероприятий по реализации ПУО учитывает качественные и количественные показатели, сроки исполнения и предполагаемые расходы.

Данное мероприятие дает значительный экологический эффект, поскольку уменьшает объемы размещения основных по количеству и качеству отходов производства и таким образом снижает техногенную нагрузку на окружающую среду. Поэтому на предприятии и в дальнейшем будут исследоваться:

- экономическая эффективность и пути вовлечения большего количества отходов в переработку и вторичное использование;
- анализ состава данного вида отходов для оценки пригодности к использованию;
- наличие для этого новых технологических решений на рынке технологий переработки, анализ их целесообразности и возможных путей внедрения в производственные процессы.

### **3.3. Обоснование предельного объема образования и накопления отходов производства и потребления на период строительства**

Расчет количества отходов проведен по методикам, действующим в Республике Казахстан:

- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений). РНД 211.2.02.06-2004, Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2005;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.05-2004, Астана, 2005 г. Утвержден и введен в действие Приказом Министра охраны окружающей среды РК;
- Правил по нормированию расхода топливно-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники. 2007;

- Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»;

- Методика расчета лимитов накопления и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

1) Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

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

где n - количество работающих ламп данного типа=181 шт;

$T_p$  - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ  $T_p = 4800-15000$  ч, для ламп типа ДРЛ  $T_p = 6000-15000$  ч);

$T_p$  - время работы ламп данного типа ламп в году, ч. Средняя масса одной лампы 0,292 кг.

$$N = 181 \cdot 8760 / 10000 = 159 \text{ шт.} = 0,05 \text{ т/год.}$$

Общий вес отработанных светодиодных ламп составит **0,05 тонны/год.**

*Отработавшие ресурс светодиодные лампы упаковывают в индивидуальную картонную тару из под аналогичных изделий, одновременно сортируя их по типу, длине и диаметру. Затем их плотно укладывают в специальные контейнеры, которые маркируются: указываются марка, параметры изделий и их максимальное число, входящее в тару.*

*Временное хранение отходов предусмотрен в герметичные контейнеры с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от ветра и осадков на строительной площадке. По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на утилизацию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.*

2) Промасленная ветошь (15 02 02\*)

Расход ветоши 100 кг /период эксплуатации.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, W = 0,15 \cdot M_0.$$

$$N = 0,1 + (0,12 \cdot 0,1) + (0,15 \cdot 0,1) = 0,1 + 0,012 + 0,015 = \mathbf{0,127 \text{ т/год.}}$$

*Сбор и временное хранение отходов предусмотрен в герметичные контейнеры с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от ветра и осадков на строительной площадке. По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на утилизацию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.*

### 3) Огарки сварочных электродов ((12 01 13)

Расчёт отходов сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

$$N = \text{Мост} \cdot a,$$

где: Мост – фактический расход электродов, тонн = 0,1 т.

a - остаток электрода, аост = 0,015 от массы электрода

$$N = 0,1 \cdot 0,015 = \mathbf{0,002 \text{ т}}$$

*Данный вид отходов планируется собирать в металлический контейнер с крышкой на территории мастерской котельной. Временное хранение отходов предусмотрен в герметичные контейнеры с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от ветра и осадков на строительной площадке. По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на утилизацию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.*

### 4) Отработанные масла (моторные и индустриальные) (13 02 06\*)

Расчет количества отработанного индустриального и моторного масла проведен по формуле:

$$M = V \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot n / 1000, \text{ т/год}$$

Где: V- объем масла, л

n- периодичность замены масла, раз в год

$$M = 100 \cdot 0,9 \cdot 0,9 \cdot 12 / 1000 = \mathbf{0,972 \text{ т/год}}$$

Всего отработанного масла – 1,06 куб.м/год

*Сбор и временное хранение отходов предусмотрен в герметичные емкости с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от солнца, ветра и осадков на строительной площадке. По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на утилизацию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.*

### 5) Металлическая стружка (12 01 01)

Норма образования стружки составляет:

$$N = M \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где M - расход черного металла при металлообработке, т/год;  $\alpha$  - коэффициент образования стружки при металлообработке,  $\alpha = 0,04$ .

$$M = 2,0 \cdot 0,04 = \mathbf{0,08 \text{ т/год}}$$

*Сбор и временное хранение отходов предусмотрен в герметичные контейнеры с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от ветра и осадков на строительной площадке. По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на*

утилизацию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.

6) Отработанная катионная смола (19 09 05)

Образуются при полной замене катионной смолы в фильтре установки умягчения воды, проводимой, в зависимости от марки анионита, 1 раз в год. Полная замена катионитов производится только при снижении сорбционной активности; в других случаях потери компенсируются путем подсыпки.

Катионная смола в воде набухает, не растворяясь в ней, не пожароопасна. Устойчива к действию кислот и щелочей.

Норма образования отхода ( ) рассчитывается по формуле:

$$N = V \cdot p \cdot n / t, \text{ т/год,}$$

где V - объем загрузки ионитового фильтра, куб. м=0,93 куб.м.

p- плотность в рабочем (выгруженном) состоянии = 0,82 т/м;

n - число ионитовых фильтров, в которых полностью сменяется загрузка в конкретном году =1.

t- периодичность замены составляет 1 раз в год.

Норма образования смолы при эксплуатации ионообменных фильтров принимается с учетом объема загрузки фильтров, плотности в набухом состоянии и коэффициента досыпки, принимаемого (для катионитов 10-20% от загрузки).

$$N = 0,93 \cdot 0,82 \cdot 1 / 1 = \mathbf{0,763 \text{ т/год.}}$$

*Сбор и временное хранение отходов предусмотрен в герметичные контейнеры с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от ветра и осадков на строительной площадке. Отходы рекомендуется вывозить на утилизацию сразу после образования. Временное хранение отхода допускается открытым способом не более 6 месяцев с момента образования.*

7) Бытовые отходы (20 03 01)

Норма образования бытовых отходов (, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, списочной численности рабочих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

$$N = 0,3 \cdot 27 \cdot 0,25 = \mathbf{18,525 \text{ т/год}}$$

| Количество чел. | Количество, куб.м | Количество, тонн |
|-----------------|-------------------|------------------|
| 27              | 74,1              | 18,525           |

*Сбор и временное хранение отходов предусмотрен в герметичные контейнеры с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от ветра и осадков на строительной площадке. По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на утилизацию. Вывоз осуществляется по мере накопления с периодичностью, определённой в договоре о вывозе бытовых отходов сторонней организацией.*

8) Смёт (20 03 01)

Расчет произведен согласно Методики определения норм накопления ТБО, утверждена Приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29.12.2010 г. № 606. Ориентировочный норматив смета с твердых покрытий улиц, площадей, парков, скверов следует принять 0,01 м<sup>3</sup> в год на 1 м<sup>2</sup> площади покрытия и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Площадь твердого покрытия 5518 кв.м.

$$N = 0,01 * 5518 * 0,25 = 13,8 \text{ т}$$

| Площадь уборки | Количество, куб.м | Количество, тонн |
|----------------|-------------------|------------------|
| 5518 кв.м      | 55,18             | 13,8             |

*Сбор и временное хранение отходов предусмотрен в герметичные контейнеры с крышкой, установленные на непроницаемой площадке с защитой от ветра и осадков на строительной площадке. По мере накопления отходы рекомендуется вывозить на утилизацию. Временное хранение отхода допускается не более 6 месяцев с момента образования.*

Нормативы накопления отходов и объемы их образования на период эксплуатации котельной приведены в таблице.

**Нормативы накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации**

| Наименование отходов | Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год | Лимит накопления, тонн/год |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1                    | 3                                                             | 4                          |

|                                                                        |     |               |
|------------------------------------------------------------------------|-----|---------------|
| <b>Всего</b>                                                           | 0,0 | <b>34,319</b> |
| <b>в т. ч. отходов производства</b>                                    | 0,0 | <b>15,794</b> |
| <b>отходов потребления</b>                                             | 0,0 | <b>18,525</b> |
| Промасленная ветошь (15 02 02*)                                        | 0,0 | 0,127         |
| Отработанные светодиодные лампы (20 01 36)                             | 0,0 | 0,05          |
| Огарки сварочных электродов (12 01 13)                                 | 0,0 | 0,002         |
| Отработанное масло (13 02 06* )                                        | 0,0 | 0,972         |
| Металлическая стружка (12 01 01)                                       | 0,0 | 0,08          |
| Отработанная катионная смола (19 09 05)                                | 0,0 | 0,763         |
| Шлам очистки солерастворимого бака установки умягчения воды (19 09 06) | 0,0 | 0,35          |
| Смет с территории (20 03 01)                                           | 0,0 | 13,8          |
| <i>Бытовые отходы (20 03 01)</i>                                       | 0,0 | <i>18,525</i> |

Согласно Экологическому кодексу РК (гл.42), ряду законодательных и нормативно-правовых актов, принятых в Республике Казахстан, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Подрядная организация, которой подлежит выполнить строительно-монтажные работы на конкурсной основе, заключает договор со специализированной организацией.

В соответствии с п.1 ст.336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

#### **4 НЕОБХОДИМЫЕ РЕСУРСЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ**

Реализация программы осуществляется за счет собственных финансовых средств ГУ "Управление энергетики г. Астана.

Финансовая устойчивость ГУ "Управление энергетики г. Астана подтверждается финансовой отчетностью, проходящая ежегодный независимый аудит, включающая в себя:

- ежемесячный, ежеквартальный, ежегодный «Бухгалтерский баланс», при этом объекты бухгалтерского учета являются активами (имущество, товары материальных ценностей, земля, имущественные и личные неимущественные блага и права субъекта, имеющего стоимостную оценку), собственный капитал, обязательства (денежные суммы, по которым данные активы и обязательства признаются компетентным органам и фиксируется в финансовой деятельности);

- хозяйственной деятельности;

- отчет о движении денежных средств;

- отчет о состоянии трудовых ресурсов, обязательств ГУ "Управление энергетики г. Астана в связи с вверенными ему ресурсами.

Финансовая устойчивость Компании позволяет ежегодно увеличивать вложения финансовых средств на выполнение природоохранных мероприятий, отсутствием задолженности по всем видам налоговых платежей в бюджет государства, в том числе и в бюджет охраны окружающей среды.

### 5. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ

| № п/п | Мероприятия                                                                                                                        | Показатель (качественный/количественный)                                  | Форма завершения      | Ответственные за исполнение | Срок исполнения                                     | Предполагаемые расходы | Источники финансирования |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|
| 1     | 2                                                                                                                                  | 3                                                                         | 4                     | 5                           | 6                                                   | 7                      | 8                        |
| 1     | Проведение мониторинга за состоянием почвы СЗЗ полигона и на территории объекта                                                    | Предотвращения загрязнения подземных вод и почв                           | Протокола             | Отдел ТБ и ООС              | постоянно                                           | 100,000 тыс.тенге      | Собственные средства     |
| 2     | Разработка паспортов опасных отходов на образованные отходы.                                                                       | Для учета отходов и соблюдения требований экологического законодательства | Паспорта отходов      | Отдел ТБ и ООС              | До передачи отходов специализированной организации  | 100,000 тыс.тенге      | Собственные средства     |
| 3     | Предоставление копий паспортов отходов на образованные отходы специализированной организации, которая забирает отходы по договору. | Для учета отходов и соблюдения требований экологического законодательства | Паспорта отходов      | Отдел ТБ и ООС              | При передаче отходов специализированной организации | -                      | Собственные средства     |
| 4     | Предоставление копий паспортов отходов на образованные отходы в государственный уполномоченный орган.                              | Для учета отходов и соблюдения требований экологического законодательства | Паспорта отходов      | Отдел ТБ и ООС              | В течение 3-х месяцев с момента образования отходов | -                      | Собственные средства     |
| 5     | Проведение ежегодной инвентаризации отходов. Оформление акта по инвентаризации.                                                    |                                                                           | Акт по инвентаризации | Отдел ТБ и ООС              | 1 раз в год до 31 декабря за                        | -                      | Собственные средства     |

|   |                                                                                |                                                                                                             |                |                | текущий<br>год                          |                   |                      |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------|-------------------|----------------------|
| 6 | Передача отходов на переработку в специализированные организации.              | Снижение отрицательного влияния на окружающую природную среду через сокращение земель, отводимых под свалки | Акт утилизации | Отдел ТБ и ООС | постоянно                               | 400,000 тыс.тенге | Собственные средства |
| 7 | Сортировка отходов согласно морфологического состава                           |                                                                                                             |                | Отдел ТБ и ООС | постоянно                               | 400,000 тыс.тенге | Собственные средства |
| 8 | Сдача отчета по инвентаризации отходов в уполномоченный государственный орган. |                                                                                                             | Отчет          | Отдел ТБ и ООС | 1 раз в год до 1 марта за прошедший год | -                 | Собственные средства |

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400 – VI ЗРК;
2. Правила разработки программы управления отходами, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №318;
3. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01 - 96.
4. РНД 03.3.0.4.01.- 96. Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления. Утв. Зам. министра экологии и природных ресурсов РК 29.08.97.
5. Классификатор отходов. Утв. приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2007 года №169-п (введен в действие с 25.08.07 г.).
6. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 7 августа 2008 года № 188-п «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п «Об утверждении Классификатора отходов»
7. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складируемых по открытым небом продуктов и материалов. Утв. Минэкобиоресурсов РК 09.01.95. г., Алматы, 1995.
8. Обращение с опасными отходами: учебн. Пособие / В.М.Гарин [и др.]; под редакцией В.М.Гарина и Г.Н.Соколовой. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2005.
9. Санитарные правила «Санитарно- эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека». Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от от 25.01.2012 года №168.
10. Г.Б. Беспамятов, Ю.А.Кротов. Предельно допустимые концентрации химических веществ в окружающей среде. Л., Химия, 1985.
11. Вредные вещества в промышленности (Справочник под общей редакцией Н.В.Лазарева) Л., Химия, 1976 г.

## Приложение 1.

1 - 1

13006457



### ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

26.04.2013 года

01563

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO EMPIRE LLP"

Республика Казахстан, Мангистауская область, Актау Г.А., г.Актау, 1 мкр., дом № 22а, 2.,  
БИН: 130140007204

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей  
среды

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

Вид лицензии

генеральная

Особые условия  
действия лицензии

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

Лицензиар

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

(полное наименование лицензиара)

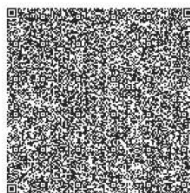
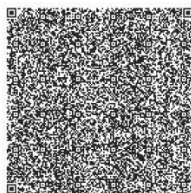
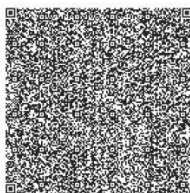
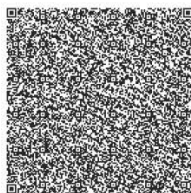
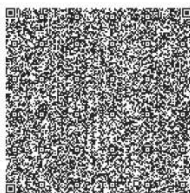
Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



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