



Утверждаю
Директор
ТОО «CLEAR MEDICAL»
Имашев Р.С.
«22» августа 2025 г.

**ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ
ОТХОДАМИ
для ТОО «Clear Medical»
расположенного по адресу:
Алматинская обл., Талгарский р-н., Кайнарский
с.о., с. Еламан, уч. квартал 225, зем. участок № 2458**

2025 г.

Содержание

1. Введение	3
2. Анализ текущего состояния управления отходами.....	12
3. Цель, задачи и целевые показатели.....,,,	18
4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры.....,,,	21
5. План мероприятий по реализации Программы.....	23

1. Введение

Настоящая программа управления отходами для ТОО «Clear Medical» расположенной по адресу: Алматинская обл., Талгарский р-н., Кайнарский с.о., с. Еламан, уч. квартал 225, зем. участок № 2458, разработана в соответствии с требованиями:

- п.1 статьи 335 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК;
- Правилами разработки программы управления отходами, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9 августа 2021 года №318;
- Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатор отходов»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
- ГОСТ 30772-2001. «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения».

Программа управления отходами является неотъемлемой частью экологического разрешения.

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

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

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

Общие сведения об операторе

Деятельность ТОО «CLEAR MEDICAL», согласно проекту нормативов предельно допустимых выбросов и в соответствии с приложением 2, раздел 2 п.6 пп.6.4 «Экологического кодекса РК», от 02.01.2021 г. № 237, объекты, на которых осуществляются операции по обеззараживанию, обезвреживанию и (или) уничтожению биологических и медицинских отходов относятся – II категории.

Согласно Приказу МЭ РК от 14 июля 2021 года №250 в соответствии с пунктом 3 ст. 185 ЭК РК, подпунктом 2) пункта 3 ст.16 закона РК «Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля

1. Общие сведения о предприятии

В географическом отношении участок намечаемой деятельности ТОО «Clear Medical» расположен севернее города Алматы. В административном отношении расположен на территории Алматинской области.

Адрес площадки намечаемой деятельности: РК., Алматинская обл., Талгарский р-н., Кайнарский с.о., с. Еламан, уч. квартал 225, зем. участок № 2458.

БИН: 210740006047.

ОКЭД: 47741.

КАТО: 196247000.

Географические координаты:

- Центр площадки: широта 43,577037003237855; долгота 77,13651814761508.

- Северная сторона площадки: широта 43,577433; долгота 77,136508.

- Восточная сторона площадки: широта 43,577085; долгота 77,136901.

- Западная сторона площадки: широта 43,577012; долгота 77,136160.

- Южная сторона площадки: широта 43,576791; долгота 77,136566.

Назначение объекта:

В соответствии с требованиями Земельного кодекса РК статья 1 «Земельные участки должны использоваться в соответствии с установленным для них целевым назначением».

Деятельность предприятия соответствует его целевому назначению.

Целевое назначение земельного участка: строительство производственной базы.

Кадастровый номер земельного участка: 03-051-225-823

Площадь земельного участка: общая площадь земельного участка согласно акта на земельный участок: 0,49 га., в том числе:

- Площадь под зданиями и сооружениями: 166 м². (0,0166 га).
- Площадь твердого покрытия: 250 м². (0,025 га).
- Площадь озеленения: 75 м². (0,0075 га).

Оператор ТОО «Clear Medical» размещается на рассматриваемом участке согласно договора аренды с 01.08.2023г., арендодатель Алиев Кадир Мадиевич, арендатор ТОО «Clear Medical» арендует земельный участок общей площадью 0,49 га. Для начала осуществления деятельности по утилизации медицинских отходов строительные и ремонтные работы на участке не требуется.

Основной вид деятельности.

В рамках намечаемой деятельности оператор будет осуществлять деятельность по утилизации медицинских отходов класса А, Б, В, путем термического уничтожения (сжигания) в инсинераторе закрытого типа. Для утилизации медицинских отходов установлен инсинератор ИН-50.02К (печь закрытого типа) производительность сжигания отходов 40,0 кг/час, оснащенный комплексной системой очистки "Веста плюс" СГС – 01, степень очистки по паспортным данным составляет 90 %, для расчетов принято 85 %.

Медицинские отходы – это отходы, образовавшиеся в ходе деятельности организаций здравоохранения, включают в себя широкий спектр материалов: использованные иглы и шприцы, загрязненную одежду, диагностические образцы, кровь, химические, фармацевтические и радиоактивные материалы, а также медицинские приборы.

- Согласно требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ -96/2020 от 11.08.2020 года (далее – Санитарные правила), для сбора каждого класса медицинских отходов подразделяются на пять классов:
- класс А - неопасные, подобные твердым бытовым отходам;
- класс Б - эпидемиологически опасные отходы;
- класс В - чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы;

- класс Г - токсикологически опасные отходы;
- класс Д - радиоактивные отходы.

Имеющие окраски:

- отходы класса «А» – черную;
 - отходы класса «Б» – желтую;
 - отходы класса «В» – красную;
 - отходы класса «Г» – белую.
1. Медицинские отходы **класса "А"** – не отличающиеся по составу от коммунально-бытовых отходов, не обладающие опасными свойствами;
 2. Медицинские отходы **класса "Б"** – эпидемиологически опасные медицинские отходы (инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы, органические операционные отходы (органы, ткани). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинко-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами III-IV групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию);
 3. Медицинские отходы **класса "В"** – чрезвычайно эпидемиологически опасные медицинские отходы (материалы, контактировавшие с больными особо опасными и карантинными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуаций в сфере
 4. санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами I-II групп патогенности. Отходы от пациентов с анаэробной инфекцией и от больных туберкулезом. Отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работу с возбудителями туберкулеза);
 5. Медицинские отходы **класса "Г"** – токсикологически опасные медицинские отходы (лекарственные, в том числе цитостатики, диагностические, дезинфицирующие средства, не подлежащие использованию. Ртутьсодержащие предметы, приборы и оборудования. Отходы сырья и продукции фармацевтических производств. Отходы от эксплуатации оборудования, транспорта, систем освещения);
 6. Медицинские отходы **класса "Д"** – радиоактивные медицинские отходы (содержащие радиоактивные вещества в количестве и концентрации, которые превышают регламентированные для радиоактивных веществ значения, установленные законодательством Республики Казахстан в области использования атомной энергии);

Согласно требованиям Санитарных правил, к каждому классу опасности предъявляются следующие требования:

К сбору медицинских отходов класса "А"

- 1) Сбор осуществляется в многоразовые емкости и одноразовые пакеты;
- 2) Одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых емкостей. Емкости для сбора отходов и тележки маркируются соответствующими надписями: "Медицинские отходы. Класс "А".

К сбору медицинских отходов классов "Б" и "В"

1. Собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую непрокальваемую (контейнеры) упаковку желтого цвета или имеющие желтую маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов;
2. Колющие и острые предметы собираются в непрокальваемые и водостойкие КБСУ без предварительного разбора и дезинфекции;
3. При наличии специальных устройств для отделения игл (иглосъемники, иглодеструкторы, иглоотсекатели) использованные шприцы без игл собираются в одноразовые мягкие (пакеты) с другими медицинскими отходами класса "Б", подвергающиеся обеззараживанию на специальных установках;
4. Для сбора органических, жидких медицинских отходов класса "Б" используются влагостойкие контейнеры с крышкой, обеспечивающей их герметизацию;
5. Патологоанатомические и органические операционные медицинские отходы класса «Б» (органы, ткани и так далее) подлежат кремации (сжиганию) или захоронению на кладбищах в специально отведённом участке. Предварительное обезвреживание этих медицинских отходов не требуется, за исключением отходов от инфекционных больных.
6. Медицинские отходы класса «В» подлежат обязательному обезвреживанию физическими или химическими методами на объекте здравоохранения. Вывоз необезвреженных медицинских отходов класса «В» за пределы территории организации не допускается;
7. Жидкие биологические медицинские отходы после обезвреживания химическими методами (дезинфекции) сливаются в систему водоотведения.
8. КБСУ заполняются не более чем на три четвертых объема. По заполнению КБСУ плотно закрываются крышкой и направляются в помещение для хранения медицинских отходов, где хранятся не более трех суток;
9. При окончательной упаковке медицинских отходов классов "Б" и "В" для удаления их из подразделения одноразовые емкости

(пакеты, КБСУ) маркируются соответствующими надписями "Медицинские отходы. Класс "Б" или "В", с указанием названия подразделения, даты, фамилии, имени и отчества (при его наличии) (далее – Ф.И.О.) лица, ответственного за сбор отходов.

К сбору медицинских отходов класса "Г"

1. Собираются в маркированные емкости соответствующими надписями "Медицинские отходы. Класс "Г", с указанием названия подразделения, даты, ФИО лица, ответственного за сбор отходов.

Для медицинских отходов класса А будут использоваться многоразовые емкости с герметичными крышками, маркированные черным цветом и обозначенные надписью "Медицинские отходы. Класс А". Для отходов класса Б предусмотрены герметичные контейнеры желтого цвета с маркировкой "Медицинские отходы. Класс Б", устойчивые к проколам, предназначенные для безопасного хранения инфицированных материалов. Для класса В используются контейнеры красного цвета с герметичной крышкой и маркировкой "Медицинские отходы. Класс В", предназначенные для хранения чрезвычайно опасных отходов до их термического обезвреживания. Все места накопления будут оборудованы гидроизоляцией основания, системой вентиляции и будут располагаться на специально выделенной территории. Хранение осуществляется не более 3 суток с обязательной регулярной дезинфекцией помещений и контейнеров.

Источники образования отходов

Медицинские учреждения Алматинской области: больницы, поликлиники, лаборатории, диагностические центры.

Классификация медицинских отходов

- Класс А — неопасные отходы (упаковка, бумага, стекло) – предполагаемый объем 100 т/год;
- Класс Б — эпидемиологически опасные (инфицированные материалы, лабораторные отходы) - предполагаемый объем 30 т/год;
- Класс В — чрезвычайно опасные (патологоанатомические отходы, отходы инфекционных больных) – предполагаемый объем 19.76 т/год.

Проектная мощность (прием и утилизация медицинских отходов) на 2025г – 2034г: 149,760 тонны/год

Численность основных и вспомогательных сотрудников:

- 1) рабочие (производственные и вспомогательные) - 1 человек;
- 2) инженерно-технические работники (ИТР) - 1 человек;
- 4) младший обслуживающий персонал (МОП) - 1 человек;

В рабочую смену на предприятии находится 3 сотрудника, предприятие функционирует в две рабочие смены, общая численность сотрудников, работающих на предприятии 6 человек.

Фонд рабочего времени:

Предприятие функционирует в две рабочие смены в сутки.

Первая смена с 07/00 до 13/00 (6,0 час/сутки, 36,0 час/раб. неделя).

Вторая смена с 13/00 до 19/00 (6,0 час/сутки, 36,0 час/раб. неделя).

Итого общая рабочая смена составляет 12,0 час/сутки, 72,0 час/неделя, 312 сут/год, 3744,0 час/год

Лечебные учреждения, санитарно-охранные зоны курортов и домов отдыха, водоемы в непосредственной близости от промплощадки отсутствуют.

Ближайшие водные объекты от участка, «Clear Medical»: с восточной стороны на расстоянии 1400 метров от границы территории предприятия протекает река Жалкамыс. Водоохранная зона не установлена. Воздействие на водный объект исключено.

Согласно ответу от «Филиал некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство для граждан" по Алматинской области» в электронной базе данных отсутствует информация о хозяйственном режиме реки Жалкамыс (Приложение 8).

Учитывая дальность расстояния от реки до границы территории предприятия, принято, что предприятие расположено за пределами водоохраных полос и зон.

Намечаемая деятельность будет проводиться за пределами водоохраных зон и полос, во избежание воздействия на водные источники.

Инженерное обеспечение.

•Электроснабжение: от существующих сетей согласно договору, резервное электроснабжение не предусмотрено (Приложение 4).

•Теплоснабжение: офисного помещения от электрообогревателей, допущенных правилами пожарной безопасности.

•Водоснабжение: вода на хозяйственно бытовые нужды используется привозная, на территории предприятия имеются две емкости объемом по 250 литров каждая, общим объемом 500,0 литров. На питьевые нужды используется привозная вода бутилированная, отвечающая требованиям технического регламента «Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости от 5 до 20 литров», утвержденного постановлением Правительства Республики Казахстан №551 от 09.06.2008г.

•Водоотведение: сброс хозяйственно бытовых стоков осуществляется в выгреб (подземная герметичная емкость объемом 6,0 м³, для сбора нечистот), с последующим вывозом спецавтотранспортом. Справление естественных надобностей производится в неканализационную уборную (надворный туалет).

В состав предприятия входит:

- Печь инсинератор ИН-50.02К (печь закрытого типа) производительность сжигания отходов 40,0 кг/час (Приложение 5), оснащенная комплексной системой очистки "Веста плюс" СГС – 01 (Приложение 6), степень очистки по паспортным данным составляет 90 %, для расчетов принято 85 %.
- 20 футовый контейнер, оборудованный под офис для размещения сотрудников.
- 20 футовый контейнер - склад медицинских отходов класса А.
- 20 футовый контейнер - склад медицинских отходов класса Б.
- 20 футовый контейнер - склад медицинских отходов класса В.
- Неканализационная уборная (надворный туалет).
- Выгреб (подземная герметичная емкость объемом 6,0 м³, для сбора нечистот).
- Подземная емкость для приема и хранения дизельного топлива, объемом 5 м³.

Технологическая характеристика

Термическое обезвреживание медицинских отходов происходит при температуре 800-900°С. По завершению процесса утилизации образуется зольный остаток в размере не более 5% от первоначального объема отходов.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры включает в себя Инсинератор (установка для высокотемпературного термического уничтожения отходов, закрытого типа) модель ИН-50.02К производство ЗАО Турмалин, производительность уничтожения отходов 40,0 кг/час.

Инсинератор ИН-50.02К оснащен комплексной системой очистки "Веста плюс" СГС – 01, степень очистки по паспортным данным составляет 90 %, для расчетов принято 85 %. Проектная мощность (прием и утилизация медицинских отходов): 149,760 тонны/год.

Технологический процесс

- Сбор и сортировка отходов по классам опасности в местах образования;
- Временное хранение отходов в герметичных контейнерах на гидроизолированных площадках с уклоном и системой водоотведения;
- Транспортировка отходов в герметичных емкостях непосредственно к загрузочному люку инсинератора;
- Термическое обезвреживание отходов методом сжигания при температуре 900–1100°С;
- Очистка дымовых газов в системе газоочистки СГС «Веста Плюс», включающей многоступенчатую фильтрацию и абсорбцию, с эффективностью очистки до 90%;
- Сбор зольного остатка в металлических герметичных емкостях;

- Передача зольного остатка лицензированным организациям для дальнейшего размещения на специализированных полигонах ТБО.

Инсинератор.

Инсинератор - современное устройство утилизации отходов, разработанное для сжигания отходов экологически чистым методом.

Инсинератор ИН-50.02К – установка, предназначенная для экологически безопасного высокотемпературного обезвреживания и сжигания медицинских отходов, включая инфицированные, биологические и биоорганические отходы, производительность сжигания отходов 40,0 кг/час.

Медицинские отходы, упакованные в герметичные мешки, складываются в непосредственной близости от инсинераторной установки. Отходы загружаются в камеру сжигания инсинератора через загрузочный люк. Объём загружаемой партии отходов не должен превышать 0,3 м³, то есть разовая загрузка твёрдых отходов составляет 2 – 8 кг в зависимости от калорийности, чем выше калорийность, тем меньше объём загрузки, тем меньше время горения отходов. В камере сжигания протекают два режима термического уничтожения отходов, а именно пиролизный режим и окислительный режим. Данные режимы возможны только при термическом уничтожении отходов. Пиролизный режим протекает, при условии закрытого шиберов А и шиберов Б, выключенного ворошителя, вентилятора наддува. В закрытом положении шиберов Б обеспечивает выключение горелки и отключение вентилятора наддува. Вентилятор наддува подает воздух в камеру сжигания через ворошитель. Через 8 – 12 минут после загрузки отходов включается шибер А и проверяется степень послойного прогорания отходов по цвету отходящих дымовых газов. В случае неудовлетворительной проверки - шибер А закрывается и очередная проверка повторяется через 5 – 7 минут. После окончания пиролизного процесса открывается шибер Б, включается вентилятор наддува, ворошитель и горелка.

Отходы догорают при подаче воздуха и активном действии ворошителя – происходит окислительный процесс горения.

- Пиролизный режим – это процесс разложения химических соединений при нагревании без доступа воздуха.

По мере выгорания отходов, зольный остаток накапливается в нижней части камеры сжигания и затем скребком выгружается в приставной зольник, который после остывания опорожняется в накопительный зольный контейнер и вывозится на полигон ТБО.

Дымовые газы, образованные в камере сжигания поступают в камеру дожигания. Обогащённые кислородом газы, под воздействием тепла, поступающего от горелки, окисляются в камере дожигания.

После прохождения камеры дожигания, отходящие газы, температура которых составляет 1000-1100 °С, поступают в воздушный смеситель, где разбавляются холодным воздухом и охлаждаются (до величины 300 °С), а затем поступают на очистку.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

2. Анализ текущего состояния управления отходами

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые и отношении отходов с момента их образования до окончательного удаление

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования:
- 2) сбор отходов
- 3) транспортировка отходов
- 4) восстановление отходов
- 5) удаление отходов.

Порядок сбора, учета, хранения и утилизации отходов производства и потребления предприятия устанавливается в соответствии с требованиями действующего законодательства РК и внутренними инструкциями по обращению с отходами производства ТОО «Clear Medical». Образование, накопление и транспортировка всех видов отходов производства и потребления осуществляется без эмиссий отходов в окружающую среду. Накопление отходов предприятия осуществляется в местах, соответствующих санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям и исключающих воздействие отходов на окружающую среду. Передача отходов сторонним специализированным организациям осуществляется в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического кодекса РК.

Передача отходов субъектам предпринимательства, осуществляющим операции по сбору, восстановлению или удалению отходов, означает одновременно переход к таким субъектом права собственности на отходы, в соответствии с пунктом 7 статьи 339 Экологического кодекса РК.

В отношении отходов, образование которых несет периодический характер, допускается заключение договоров со сторонними специализированными организациями перед намечаемой фактической передачей отходов

2.1. Характеристика образуемых отходов

В рамках намечаемой деятельности, в процессе жизнедеятельности и функционирования предприятия будут образовываться отходы производства и потребления:

- **ТБО (отходы потребления)**

Код согласно классификатора отходов: 200301.

Агрегатное состояние: твердое.
Класс опасности - IV, малоопасные отходы.
Объем образования: 0,45 тонны/год
Процесс образования отходов: функционирование предприятия.
Способ хранения отходов: временное хранение в
металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО.

- **Смет (отходы потребления).**

Код согласно классификатора отходов: 200303.
Агрегатное состояние: твердое.
Класс опасности - IV, малоопасные отходы.
Объем образования: 4,9 тонны/год
Процесс образования отходов: смет территории с твердым покрытием.
Способ хранения отходов: временное хранение в
металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО.

- **Зола (отходы производства).**

Код согласно классификатора отходов: 190112.
Агрегатное состояние: твердое.
Класс опасности - IV, малоопасные отходы.
Объем образования: 7,488 т/год.
Процесс образования отходов: функционирование инсинератора.
Способ хранения отходов: временное хранение в
металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО.

Учитывая специфику деятельности, предприятие будет осуществлять прием медицинских отходов класса А, Б, В на термическое уничтожение.

- **Медицинские отходы класса А, Б, В.**

Код согласно классификатора отходов: 18 02 08
Агрегатное состояние: твердое.
Объем образования: 149,76 тонны/год
Способ хранения отходов: временное размещение на складе для приема медицинских отходов, далее термическое уничтожение в инсинераторе закрытого типа.

Общий объем образования отходов производства и потребления составит – 12,838 т/год.

Общий объем принятых отходов от сторонних организаций составит: 149,76 тонны/год.

Накопление отходов предусмотрено в специально оборудованных контейнерах и местах в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан на срок не более 6 месяцев со дня образования отходов.

В соответствии с пп. 1 п. 2 ст. 320 Экологического кодекса Республики Казахстан временное складирование отходов на месте образования предусмотрено 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.

Договора на вывоз отходов со специализированной организацией заключен.

В соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утверждёнными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31.08.21 г. № 346, количество отходов, предусмотренных к переносу за пределы объекта за год, не превышает пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (перенос за пределы объекта двух тонн в год для опасных отходов или двух тысяч тонн в год для неопасных отходов).

Объемы образования отходов определены с учетом:

- СНиП РК 3.01-01-2008 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

- Нормы образования и накопления коммунальных отходов по городу Алматы по утвержденному приложению решения XXXI-й сессии маслихата города Алматы V-го созыва №262 от 10.09.2014г.;

- Методики разработки нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.2008г.

Отходы производства (зола):

При высокой температуре, горючие газы могут полностью сгореть, а также газ, образующийся в газификаторе, смешивается с воздухом и сжигается с высокой эффективностью, предотвращая трансгрессию углеродного материала и явления позднего горения, при этом отходы сгорают, а остающаяся зола, как правило, составляет не более 5% от первоначальной массы.

Продукты сжигания отходов или зола, образующиеся при сжигании медицинских и мусороотходов в печах закрытого типа, вывозятся на полигон ТБО, где используются в качестве подстилающего слоя.

Для временного хранения золы от инсинерации отходов предусмотрены закрытые металлические емкости с герметичными крышками, установленные на площадке с гидроизоляцией. Основание выполнено из бетона с уклоном и системой водоотведения в локальный герметичный сборник на случай аварийного пролива. Хранение зольного остатка осуществляется не более 3 суток, что соответствует требованиям Санитарных правил № КР ДСМ-331/2020. После охлаждения зола помещается в специальные герметичные контейнеры, маркируется и передается лицензированной организации для вывоза на полигон ТБО. Порядок учета и ведения документации по движению отходов обеспечивается ответственными сотрудниками предприятия в соответствии с законодательными нормами Республики Казахстан.

«Санитарно-эпидемиологические правила и нормы «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, обезвреживанию, хранению, транспортировке и захоронению медицинских отходов», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК «362» от 06.2008г.

- Годовое количество медицинских отходов (принятых на утилизацию) - 149,760 тонны/год.
- Отходы, образующиеся при сжигании медицинских отходов:
 $149,760 \text{ т} * 0,05 = 7,488 \text{ т/год}$.
- Итого объем золы составляет: 7,488 т/год.

Отходы потребления (ТБО):

Общая численность сотрудников, работающих на предприятии 6 человек.

Отходы временно накапливаются в металлических контейнерах объемом 0,64 м³. По мере накопления, вывозятся на полигон ТБО сторонней организации по договору.

Расчет норматива образования твердых бытовых отходов (ТБО) производится согласно п.2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Норма образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$Q = P * M * \text{ртбо},$$

где:

P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³ /год;

M – численность людей, M = 6,0 чел;

ртбо – удельный вес твердо-бытовых отходов, ртбо = 0,25 т/м³ .
Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$Q = 0,3 * 6,0 * 0,25 = 0,45 \text{ т/год}$$

Итого ТБО: 0,45 тонны/год.

Отходы потребления (смет):

Смет образуются в результате санитарной очистки территории предприятия (твердого покрытия). Общая площадь земельного участка составляет: 0,49 га. На существующее положение твердое покрытие на предприятии отсутствует, в перспективе до конца 2024 года покрыть твердым покрытием 0,098 га (980,0 м²).

Площадь убираемых территорий будет составлять – 980 м².

Отходы временно накапливаются в металлических контейнерах объемом 0,64 м³. По мере накопления, вывозятся на полигон ТБО сторонней организации по договору.

Расчет норматива образования смета с территории производится согласно п.2.45 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п.

Объем образования смета с территории рассчитывается по формуле:

$$M = S * 0.005 \text{ т/год}$$

Где: М – масса образуемого смета с территории, т/год;

S – площадь, убираемых территорий, 980 м²;

0,005 – нормативное количество смета, т/м².

$$M = 980 * 0,005 = 4,9 \text{ т/год}$$

Итого смет: 4,9 т/год

Общий объем образования отходов производства и потребления составит – 12,838 т/год.

Общий объем принятых отходов от сторонних организаций составит: 149,76 тонны/год.

Все виды отходов подлежат временному хранению, но не более 6-ти месяцев, в специально отведенных местах и передаются в сторонние организации для утилизации, переработки или обезвреживанию.

2.2. Сведения классификация отходов

Классификация отходов проведена на основании следующих документов:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. Отходы производства и потребления по степени опасности разделяются на неопасные и неопасные, зеркальные отходы.

Опасными признаются отходы, обладающие одним или несколькими из следующих свойств

НР1 взрывоопасность

НР2 окислительные свойства

НР3 огнеопасность

НР4 раздражающее действие

НР5 специфическая системная токсичность

НР6 острая токсичность

НР7 канцерогенность

НР8 разъдающие действие

НР9 инфекционные свойства

НР11 мутагенность

НР12 образование токсичных газов при контакте с водой, воздухом или кислотой

НР13 сенсбилизация

НР14 экотоксичность

HP15 способность проявлять опасные свойства, перечисленные выше, которые выделяются от первоначальных отходов косвенным образом

С 16 стойкие органические загрязнители (СОЗ)

Отходы, не обладающие ни одним из перечисленных свойств и не представляющие непосредственной или потенциальной опасности для окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей самостоятельно или в контакте с другими веществами, признаются неопасными отходами.

Зеркальные отходы – отходы, которые могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

2. Классификатор отходов утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 6 августа 2021 года №314 (далее – Классификатор отходов). Классификатор отходов – информационно справочный документ прикладного характера, в котором содержатся результаты классификации отходов. Классификатор предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования, способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

В процессе производственной деятельности объекта, образуются отходы производства и потребления 3 наименований.

Вид и код отходов присвоен согласно «Классификатора отходов», представлены в таблице 1.

П/п	Наименование отхода	Код идентификации отхода	Вид отхода
1	Твердые бытовые отходы	20 03 01	Неопасный
2	Смет	20 03 03	Неопасный
3	Зола	19 01 12	Неопасный

3. Цель, задачи и целевые показатели

Цель Программы управления отходами, заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов

Задачи программы – определить пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов работ в рамках планового периода.

Программой управления отходами на плановый период предусматриваются мероприятия, направленные на постепенное снижение объемов образуемых отходов и снижения негативного воздействия на окружающую среду.

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.

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

- 1) безопасное обращение с отходами и их безопасное отведение, а именно - организацию и дооборудование мест временного хранения отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; вывоз (с целью размещения, переработки и др.) накапливаемых отходов;
- 2) проведение исследований (ведение мониторинга объекта размещения, уточнение состава и уровня опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;
- 3) проведение организационных мероприятий (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Наилучшая технология (НТ) позволяет практически исключить или существенно сократить негативное воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Предприятие при обращении с отходами намерено по мере выявления технической и экономической целесообразности использовать технологии, предусмотренные в «Перечне наилучших доступных технологий».

В состав мероприятий включено следующее:

Снижение количества образования отходов производства предполагается путем внедрения новых технологических решений и совершенства производственных процессов.

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

Сбор отходов. Накапливается в специальных закрытых контейнерах, установленных на открытой площадке, огражденной с 3-х сторон. Раздельный сбор осуществляется по следующим фракциям: "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло), "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Идентификация. Идентификация отхода производится исходя из условий образования, складирования, утилизации и его физико-химических характеристик.

Код идентификации отходов согласно Классификатору отходов РК:

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01 (неопасные).

Смешанные коммунальные отходы образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала. Отход относится к группе 20 Классификатора отходов «Коммунальные отходы (отходы домохозяйств и сходные отходы торговых и промышленных предприятий, а также учреждений), включая собираемые отдельно фракции» - смешанные коммунальные отходы.

Сортировка (с обезвреживанием). Обезвреживание отходов не производится. Сортировка осуществляется в зависимости от морфологического состава, по следующим видам: бумажные отходы, отходы пластика, металл, стекло, пищевые отходы, остальные отходы.

Паспортизация. Паспортизация отхода производится при изменении технологии производства, а также получении дополнительной информации, повышающей полноту и достоверность данных о свойствах отхода. Упаковка (и маркировка). Упаковка, маркировка отходов не производится. **Транспортирование.** Не реже 1 раза в 3 дня при $t \leq 0$, не реже 1 раза в сутки при $t > 0$ передаются на полигон ТБО.

Складирование. **Хранение отходов.** Складирование происходит в специальных закрытых контейнерах временного хранения около производственных корпусов, установленных на открытой площадке, огражденной с 3-х сторон.

Все контейнеры, предназначенные для сбора и транспортирования отходов, должны иметь маркировку (этикетку) соответствующего цвета, с надписью, содержащей наименование отхода, код и характеристику опасных свойств отхода.

Организационные мероприятия

Первостепенное значение уделяется своевременности учета отходов и проведению их инвентаризации, что включает в себя:

- проведение сбора, накопления и утилизации в соответствии с инструкцией и паспортом опасности отхода;
- своевременное заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз и утилизацию отходов.
- снижение воздействия образующихся отходов на окружающую среду, в том числе:
 - безопасное их складирование в специально отведенных и обустроенных местах, согласованных со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;
 - утилизация образующихся отходов;
 - соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Одним из важнейших природоохранных мероприятий, позволяющим на ранней стадии оценить влияние хвостохранилища на окружающую среду, является производственный мониторинг, представляющий собой систему долговременных наблюдений за состоянием окружающей среды и проведение которого обеспечивает экологическую безопасность месторождения и его объектов, в первую очередь в районе расположения хвостохранилища.

Соблюдение правил эксплуатации, графика ремонта и замены оборудования и трубопроводов, своевременный осмотр сооружений в процессе эксплуатации объектов обеспечивают исключение возникновения аварийных ситуаций.

На базе данных производственного мониторинга проводится комплексная оценка воздействия накопителя отходов (хвостохранилище) на окружающую среду, на основании которой принимаются решения о допустимости складирования в него хвостов обогащения с условием выполнения всех необходимых природоохранных мер, включая ведение непрерывного мониторинга атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почвы в районе размещения накопителя отходов.

4. Основные направления, пути достижения поставленной цели и соответствующие меры

Цели Программы имеют количественное и/или качественное значение и прогнозируют на определенных этапах результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

При определении целей Программы управления отходами был проведен анализ экономического состояния региона размещения предприятия и были определены доступные в данном регионе методы повторного использования отходов.

Показатели Программы, фактические объемы образования отходов и данные по утилизации и хранению приняты согласно паспортам опасного отхода. Показатели имеют количественное и/или процентное выражение (отношение объема отхода, используемого/перерабатываемого/утилизируемого данным способом к общему объему образования отхода).

Показатели программы представляют собой прогнозные/ожидаемые результаты, которые могут количественно измениться в зависимости от фактического образования отходов, однако, процентные показатели соотношения образования отхода и его использования/переработки/утилизации будут достигнуты

№	Задачи	Показатели
1	Ежегодное проведение обучения специалистов предприятия в области охраны окружающей среды на всех уровнях, с целью повышения уровня знаний по обращению с отходами на предприятии	100%
2	Организация мест хранения отходов, согласно установленным требованиям	100%
3	Ежеквартальное отслеживание состояния мест временного хранения отходов и своевременное предотвращение смешивания отходов с компонентами окружающей среды позволит предотвратить, или снизить загрязнение окружающей среды	100%
4	Постоянное ведение системы раздельного сбора отходов позволит предотвратить химические реакции компонентов отходов и образование более опасных соединений. Кроме того, это позволит лучше оценить потенциал образующихся отходов как вторичного сырья для различных производств, или позволит выявить новые, более оптимальные способы утилизации	100%
5	Передача специализированным сторонним	100%

	организациям максимального количества отходов на повторное использование (отработанные автошины, металлолом, отработанные аккумуляторы и т.д.) не реже 2 раз в год и по мере образования и накопления позволят сократить объемы временного накопления	
--	---	--

После того, как рассмотрены все возможные варианты сокращения количества отходов и их повторного использования, оцениваются мероприятия по утилизации отходов на сторонних предприятиях. Временное хранение отходов осуществляется в специально отведенных и оборудованных местах. Вывоз отходов осуществляется специализированной сторонней организацией на договорной основе.

6. План мероприятий по реализации Программы управления отходами

Повторное использование отходов

Предприятие не осуществляет повторное использование отходов.

Мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте

Предприятие не осуществляет мероприятия по снижению объемов отходов, размещаемых на объекте.

Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

На предприятии предусмотрено внедрение ряда мероприятий, направленных на снижение негативного влияния отходов на окружающую среду:

- Маркировка контейнеров для сбора отходов;
- Еженедельная (теплый период) обработка хлорной известью контейнеров из-под ТБО;
- Ремонт и замена вышедших из строя контейнеров.

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.

При составлении Плана мероприятий использованы следующие основные понятия:

–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. Захоронения отходов осуществляется в полигонах ТБО;

–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.

План мероприятий по реализации программы управления отходами производства и потребления на 2025-2034 гг. приведен в таблице 6.1.

№	Мероприятия	Объем	Форма завершения	Ответственный за исполнение	Срок исполнения	Источник финансирования
1	Твердые бытовые отходы	0,45 т/год	Передача сторонним предприятиям на основании договора.	Оператор	2025-2034гг.	Собственные средства
2	Смет	4,9 т/год	Передача сторонним предприятиям на основании договора.	Оператор	2025-2034гг.	Собственные средства
3	Зола	7,488 т/год	Передача сторонним предприятиям на основании договора.	Оператор	2025-2034гг.	Собственные средства
4	Медицинские отходы класса А, Б, В.	149,76 т/год	Утилизация на территории предприятия	Оператор	2025-2034гг.	Собственные средства