

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ PROMED P50

Технические особенности	Ценность
Размер (Д x Ш x В) (мм)	2700 x 1500 x 1500
Вес (кг)	800
Давление воздуха (макс. бар)	8
Требуется электрическое подключение (кВт)	30*
Рабочие характеристики	Ценность
Стерилизующая способность (кг/час)	15-20
Объем процесса (л)	75
Средняя плотность отходов (кг/м3)	100-150
Среднее время цикла (мин.)	30
Максимальный расход пара (кг/час)	100
Эффективность стерилизации (SAL)	8Log10
Потребление/цикл	Ценность
Пар (кг)	6
Электричество (кВт)	1,2**
Вода (Лт)	Никто***

* P50 – P100 – P150 со встроенным электрическим паровым котлом
** Потребление электроэнергии только стерилизатором
*** Потребление воды встроенным паровым котлом: 7 – 12 л/цикл Все системы могут быть настроены по спецификации заказчика

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ PROMED P50

Материалы

Материалы, используемые для резервуара и крышек, изготовлены из нержавеющей стали марки 321 (стандарт США). Измельчитель изготовлен из высокопрочной качественной термообработанной стали, обладающей высокой устойчивостью к усталости и истиранию. Компоненты, не изготовленные из нержавеющей стали, обработаны антикоррозийными материалами.

Контроль качества

Контроль качества осуществляется в соответствии со стандартом контроля качества производителя.

Общее описание

Номинация

PROMED 50 – это оборудование для стерилизации зараженных опасных отходов, образующихся в результате деятельности общественного здравоохранения.

Область применения

Оборудование PROMED 50 используется для стерилизации и уменьшения объема отходов общественного здравоохранения.

После измельчения больничных отходов до приемлемого размера проводится стерилизация путем обработки отходов и всех внутренних компонентов системы паром с температурой 138 °C в течение 10–15 минут. После стерилизации отходы охлаждаются до безопасного состояния. (Температура стерилизации программируется до 145°C, также по запросу могут быть запрограммированы время стерилизации и температура охлаждения).

Выброшенные отходы могут быть приняты как стерильные бытовые отходы. (Минимальная эффективность стерилизации: 8 Log 10)

После стерилизации отходов термической обработкой система PROMED 50 значительно уменьшает объем, что по сравнению с традиционными процессами снижает не только стоимость захоронения, но и стоимость транспортировки.

В процессе уничтожаются следующие микроорганизмы:

- флоры бактерий, микробактерии, споры грибов
- нейтрализация вирусов

Оборудование подходит для обработки обычных медицинских отходов.

Описание единиц техники

Узлы оборудования иллюстрируются с помощью следующих схем:

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ
Открывающаяся крышка камеры подачи
Изоляционный слой на крышке подачи
Открывающаяся крышка камеры подачи
Открывающее/закрывающее устройство крышки подачи (пневмоцилиндр)
Защитный кольцевой механизм для крышки подачи
Открывающее/закрывающее устройство предохранительного кольца (пневмоцилиндр)
Механизм замка безопасности для замка безопасности
Устройство открывания/закрывания замка безопасности (пневмоцилиндр)
Датчик положения на пневмоцилиндре
Окно для проверки измельчения
Уплотнение для крышки подачи
Парогенератор
Насос парогенератора
Водный танк
Воронка над измельчителем
Измельчитель
Вал измельчителя (x1)
Измельчитель gerabox (x1)
Двигатель gerabox для измельчения (x1)
Компоненты уплотнения давления вала измельчителя
Люк для мусора
Устройство закрытия дверцы люка (пневмоцилиндр)
Датчик уровня воды парогенератора
Открывающаяся крышка разгрузочной камеры
Изоляционный слой на разгрузочной крышке
Открывающаяся крышка разгрузочной камеры
Открывающее/закрывающее устройство разгрузочной крышки (пневмоцилиндр)
Защитный кольцевой механизм для разгрузочной крышки
Открывающее/закрывающее устройство предохранительного кольца (пневмоцилиндр)
Механизм замка безопасности для замка безопасности
Устройство открывания/закрывания замка безопасности (пневмоцилиндр)
Датчик положения на пневмоцилиндре
Уплотнение для разгрузочной крышки
Датчик прессора стенки камеры
Датчик давления
Прессорный датчик очищенных отходов
Механические предохранительные клапаны давления (2 шт.)
Клапан подачи пара
Клапан выпуска пара
Впускной клапан охлаждающей воды/воздуха
Сливной клапан
Клапаны привода пневматического цилиндра
Панель управления ПЛК

Пользовательская панель управления
Воздушный компрессор
Лоток для стерилизованных отходов
Ручка стерилизованного лотка для отходов
Контейнер для стерилизованных отходов

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Рабочий цикл оборудования PROMED P50

После выполнения предыдущего цикла машина находится в стерилизованном и закрытом положении.

Нажатием кнопки управления устройство управления разрешает подачу. Машина устраняет давление уплотнения крышки подачи, открывает предохранительное кольцо и замок крышки подачи, а оператор нажатием кнопки разрешения открывает крышку подачи и остается неподвижным для подачи.

Подача осуществляется вручную. Отходы должны помещаться в верхнюю камеру.

Во время кормления измельчитель выключается на протяжении всего процесса кормления из соображений безопасности.

После герметичного закрытия верхней камеры блок ПЛК запускает программу стерилизации, которая автоматически работает до выгрузки.

Сначала кольцо и болт крышки подачи закрываются, и на уплотнение оказывается давление.

Машина проверяет герметичность закрытия.

Первым этапом программы стерилизации является измельчение, измельчитель запускается автоматически и с помощью оптимальной программы нарезает отходы до требуемого размера.

Среднее время измельчения зависит от состава отходов. Окончание измельчения контролируется автоматически или нажатием кнопки управления оператором.

Если измельчение происходит автоматически из соображений безопасности, измельчение продолжается в течение нескольких минут, чтобы отходы могли полностью опорожнить ножи и решетку. Но так как эти отходы были стерилизованы вместе с остальными отходами, не имеет значения, останется ли какое-то количество отходов в измельчителе, так как оно будет удалено при следующем кормлении.

После этого этапа температура повышается до тех пор, пока температура в центре отходов не достигнет 138 °С. (Программируется до 150 градусов по запросу)

Температура отходов должна оставаться не ниже 134°C в течение 10-15 минут. (Программируется до 150 градусов и до 60 минут по запросу)

Температура 134 С и ограничение по времени 10 минут обеспечивают гарантию стерилизации отходов.

Обратите внимание, что с температурой давление также увеличивается пропорционально температуре. Оптимальная стерилизация и расход пара контролируются с учетом количества пара, температуры и давления.

После завершения стерилизации начинается процесс охлаждения камеры путем подачи сжатого воздуха в сосуд высокого давления.

После достижения времени охлаждения автоматически выполняются следующие шаги:

- слив конденсата в канализацию

- выравнивание давления
- открытие стопорного кольца и замка разгрузочной крышки
- мигание зеленой лампы, позволяющее оператору открыть разгрузочную крышку

Открытие разгрузочной крышки осуществляется оператором нажатием кнопки разрешения работы. При отпуске кнопки процесс открывания будет прерван из соображений безопасности, поэтому Оператор должен постоянно нажимать на кнопку до завершения процесса открывания.

После этого этапа контейнер для сбора отходов должен быть расположен ниже разгрузочного лотка, чтобы отходы высыпались в контейнер для сбора отходов.

Оператор вытаскивает контейнер и, постоянно нажимая на кнопку управления, закрывает разгрузочную крышку.

Когда крышка закрыта, устройство управления автоматически закрывает предохранительное кольцо и замок крышки, а уплотнение находится под давлением.

С завершением этого процесса цикл стерилизации заканчивается.

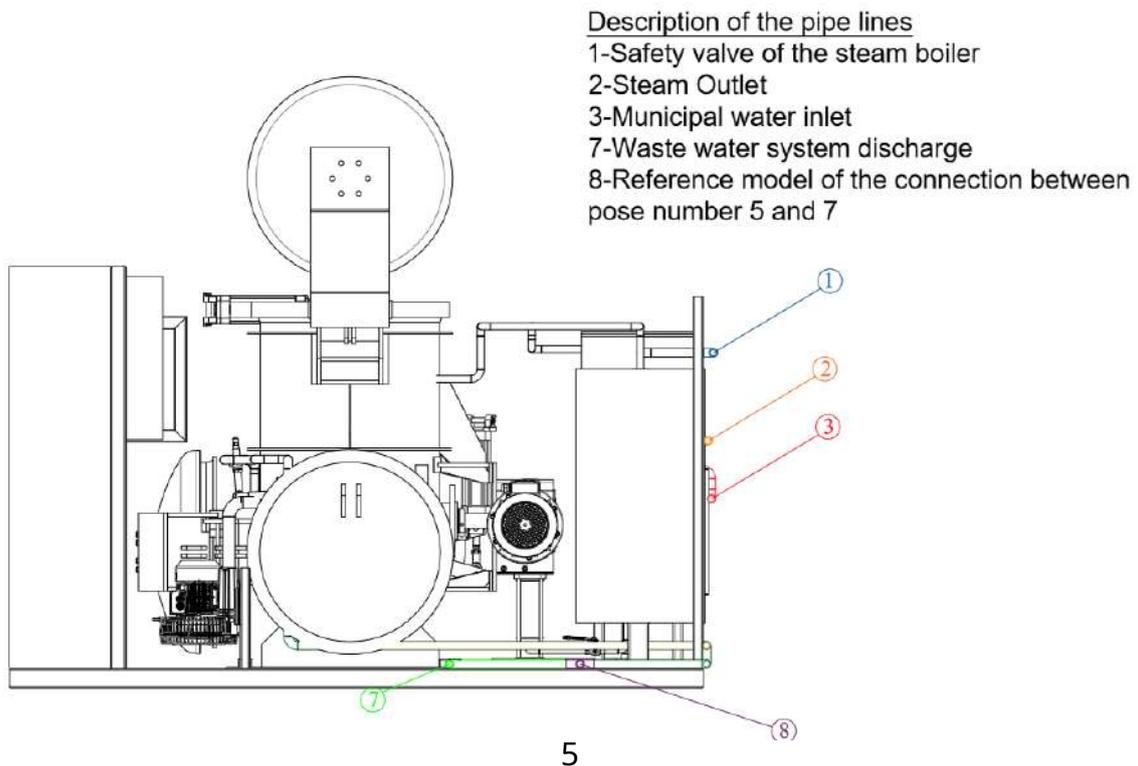
Весь цикл контролируется управляющим ПЛК, который не только управляет системой, но и записывает в конце программы температуру, давление, время, значение стерилизации и т. д. для каждой фазы.

Через монитор ПЛК оператор всегда может следить за состоянием оборудования.

Энергетический баланс

Сосуд высокого давления изолирован. Целью теплоизоляции является уменьшение потерь тепла и повышение средней эффективности.

ТЕХНИЧЕСКАЯ СХЕМА



Description of the pipe lines

1-Safety valve of the steam boiler

2-Steam Outlet

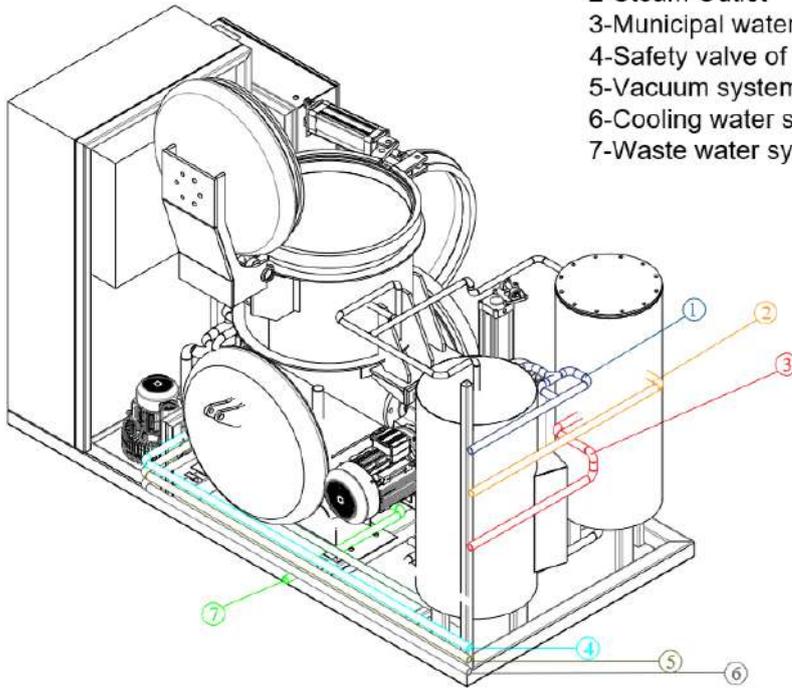
3-Municipal water inlet

4-Safety valve of the sterilization unit

5-Vacuum system discharge

6-Cooling water supply for vacuum motor

7-Waste water system discharge



Description of the pipe lines

4-Safety valve of the sterilization unit

5-Vacuum system discharge

6-Cooling water supply for vacuum motor

