



Партнерство

Стерилизаторы для лечебно-профилактических учреждений

Стерилизаторы для лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ)

Стерилизация – это сложный процесс. И как любой сложный процесс, может иметь много технических проблем. Деятельность любого лечебного учреждения во многом зависит от ЦСО. Централизованное стерилизационное отделение не может позволить себе простоев из-за технических неполадок, т.к. функционирование лечебного учреждения зависит от него. Жизни пациентов зависят от работоспособности ЦСО.



Стерилизаторы для ЛПУ

Основной задачей компании Tuttnauer является разработка надежных стерилизаторов, готовых работать 365 дней в году с большим объемом медицинских изделий. Наши цели совпадают с целями наших клиентов, мы разрабатываем оборудование, которое гарантирует качество стерильности при высокой производительности, быстрой работе и минимальном воздействии на предметы. Мы сочли три основополагающих фактора в нашем оборудовании: Качество, Безопасность и Широкие возможности.



Качество

Качество

Разработано для людей

Стерилизаторы Tuttnauer разработаны для долгосрочной работы, непрерывного использования и отвечают самым жестким международным стандартам. Рабочие камеры стерилизаторов выполнены из долговечной нержавеющей стали класса прочности 316L, которая обладает самой высокой стойкостью к коррозии. Стерилизационная рабочая камера оснащена тепловой рубашкой для равномерного распределения тепла. Парогенератор и трубопроводы сделаны из нержавеющей стали. Пневматический клапан работает под давлением воздуха, что значительно сокращает стоимость содержания. Мы работаем, чтобы наши паровые стерилизаторы были последним словом техники.

Безопасность

Безопасность – наша главная цель

Основной задачей при разработке горизонтальных стерилизаторов было обеспечение безопасности персонала и пациентов. Благодаря многоуровневой защите, количество поломок и простоев по техническим причинам сведены к нулю. Паровой стерилизатор Tuttnauer – это, прежде всего безопасный стерилизатор.

Широкие возможности

Широкие возможности

Инновационные решения, отвечающие Вашим требованиям

Благодаря широкому выбору моделей и опций, медицинские стерилизаторы Tuttnauer на шаг впереди. Помимо этого, паровые стерилизаторы Tuttnauer могут быть изготовлены по индивидуальному заказу специально для Вашего учреждения.

Идеальное сочетание качества, безопасности и широких возможностей делает медицинские стерилизаторы Tuttnauer самыми передовыми, надежными и легкими в использовании стерилизаторами доступными на рынке сегодня.



Передовая система управления для вашего Центрального Стерилизационного Отделения

Высокотехнологичная система управления от Tuttnauer разработана для частого использования. На выбор доступны высокотехнологичный контроллер Bacsoft или контроллер Allen- Bradley (AB 1400 ПЛК) программируемый логический контроллер.

Стандартные характеристики

- 7-дюймовая цветная сенсорная экранная панель
- Панель клавиатуры расположена на второй дверце, в моделях с двумя дверцами и контроллером Bacsoft
- Хранит информацию на встроенной карте памяти о последних 200 циклах стерилизации
- Многоуровневая защита от несанкционированного доступа и использования стерилизатора при помощи паролей
- Диагностическая проверка входных-выходных параметров (возможна проверка каждого параметра по отдельности)
- Температура стерилизации от 110°C до 137°C

Дополнительные характеристики

- 10-дюймовая сенсорная экранная панель для машин с Allen- Bradley контроллером
- 7-дюймовая цветная сенсорная экранная панель на второй дверце в моделях с двумя дверцами и контроллером Bacsoft
- Правило 21 CFR, часть 11
- До 8 различных сканеров штрих-кода
- Независимая запись для перекрестной проверки параметров циклов стерилизации
- Температура для дезинфекции/изотермическая температура от 70°C до 95°C

Высокотехнологичная сенсорная панель с интерфейсом «человек-машина»

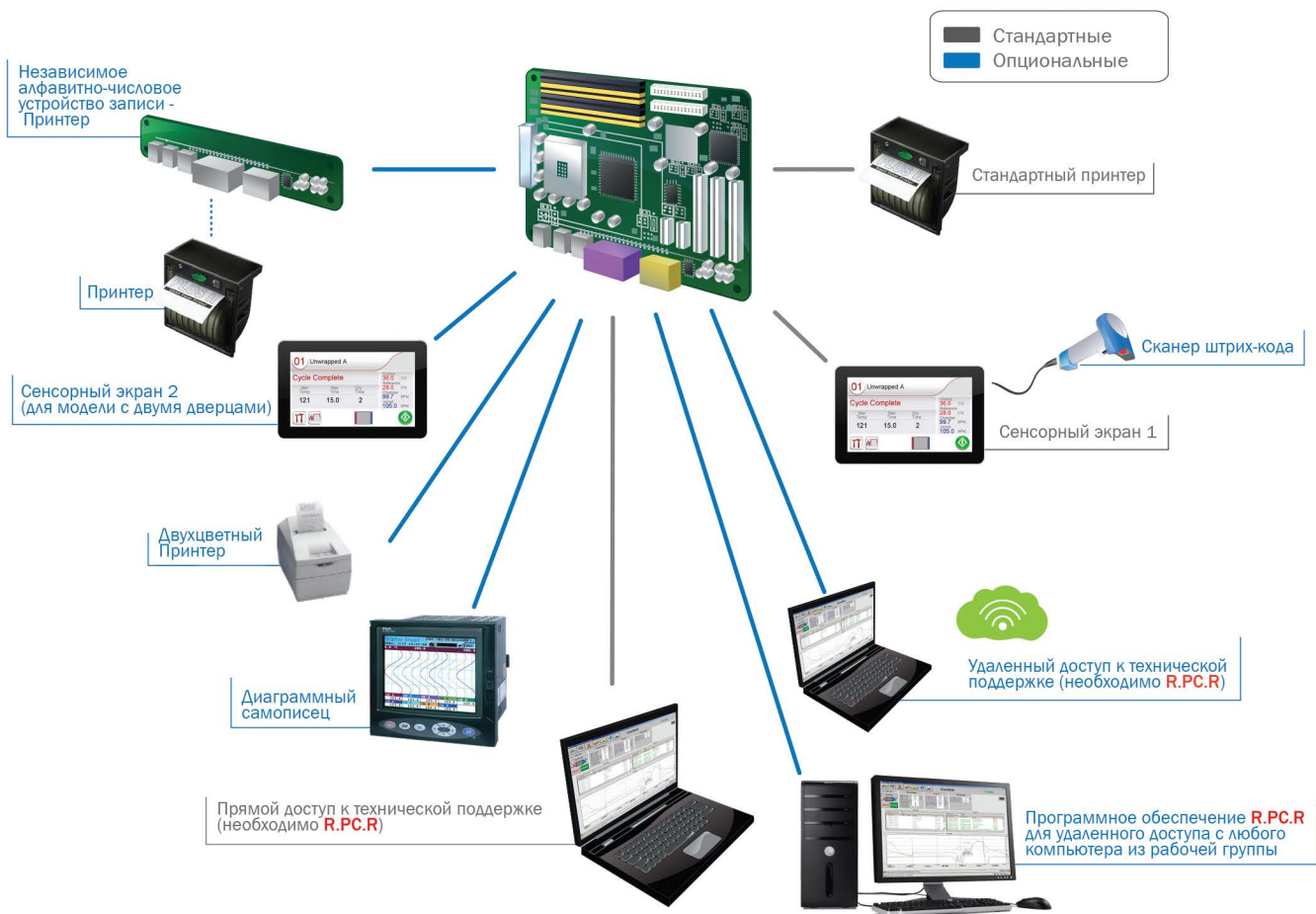
Интерфейс «человек-машина» был разработан с учетом следующих характеристик:

- Цветной дисплей позволяет легче распознать информацию, выведенную на дисплей, с расстояния
- Цветное колесико разработано для индикации цикла стерилизации
- Доступно множество языков (26 языков)
- Функция предоставления информации о предыдущих циклах стерилизации
- Функция отображения графика изменения температуры и давления





Контроллер Vacsoft



Программное обеспечение R.PC.R

Автоматическое сохранение всей информации о цикле стерилизации на ваш компьютер

Надежная отчетность

- Автоматическое сохранение всей информации о цикле стерилизации на любой компьютер из рабочей группы;
- Быстрый доступ к удобным графикам и таблицам;
- Удобная функция создания отчетов в PDF;
- Нет необходимости в распечатках, что экономит время

Удаленный доступ к информации о стерилизации в режиме реального времени

- Возможность отображать дисплей стерилизатора в реальном времени на Вашем компьютере;
- Возможность следить за работой до 8 паровых стерилизаторов;

Программное обеспечение R.PC.R предоставляет следующие возможности: графики цикла стерилизации, количественные показатели цикла стерилизации, распечатки цикла стерилизации, таблицы измеренных значений, таблицу параметров.

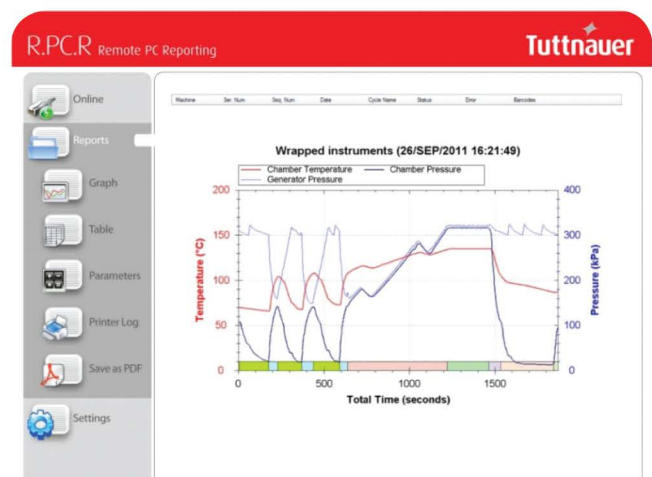
Примечание:

- Программное обеспечение R.PC.R недоступно с контроллером Allen-Bradley
- Возможна установка системы SCADA с контроллером Allen-Bradley

Программный пакет документирования

Возможна установка полного программного пакета документирования:

- Аттестация монтажа (IQ);
- Аттестация функционирования (OQ);
- Аттестация эксплуатируемого оборудования (PQ)



Широкий выбор моделей и размеров

Серия стерилизаторов T-Max разработана в соответствии с Европейским стандартом EN285. Размеры рабочей камеры разработаны под стандартные объемы стерилизационной единицы. Мы предлагаем различные модели в линейке Узких и Крупных стерилизаторов.

При выборе стерилизаторов необходимо учитывать следующее: мощность медицинского учреждения, коэффициент оборота использования инструментов, количество рабочих мест, количество проводимых операций и площадь помещения. Компания Tuttnauer рада помочь вам определиться с выбором.

Tuttnauer предлагает две линии стерилизаторов T-Max:

- Линия узких стерилизаторов T-Max: с объемом камеры от 2 до 10 стерилизационных единиц;
- Линия крупных стерилизаторов T-Max: с объемом камеры от 9 до 15 стерилизационных единиц

Каждая линия отличается по размеру камеры, размеру дверцы и типу дверцы:

Линия	Тип дверцы
Линия узких стерилизаторов T-Max	Вертикально-скользящая слайдовая дверца
Линия крупных стерилизаторов T-Max	Горизонтально-скользящая слайдовая дверца

Помимо этого, возможно изготовление стерилизаторов по вашим параметрам с нестандартными рабочими камерами.





Линия узких стерилизаторов T-Max

Линия узких стерилизаторов T-Max с объемом рабочей камеры от 175 до 700 литров, с размещением от 2 до 10 стерилизационных единиц.

Линия узких стерилизаторов T-Max доступна с автоматической вертикально-скользящей слайдовой дверцей.

Модель	Объем камеры (литры)	Количество размещаемых стерилизационных единиц	Размеры камеры (ШxВxГ) мм
T-Max 2	175 литров	2	360 x 710 x 705
T-Max 4	310 литров	4	660 x 660 x 705
T-Max 6	430 литров	6	660 x 660 x 990
T-Max 8	565 литров	8	660 x 660 x 1295
T-Max 10	700 литров	10	660 x 660 x 1620

Модель	Внешние размеры (мм)			
	Ширина 1 и 2 дверцы	Высота 1 и 2 дверцы	Глубина	
			1 дверь	2 двери
T-Max 2	1190	2040	1180	1010
T-Max 4	999	1980	1030	1050
T-Max 6	999	1980	1400	1310
T-Max 8	999	1980	1690	1610
T-Max 10	999	1980	2100	1950



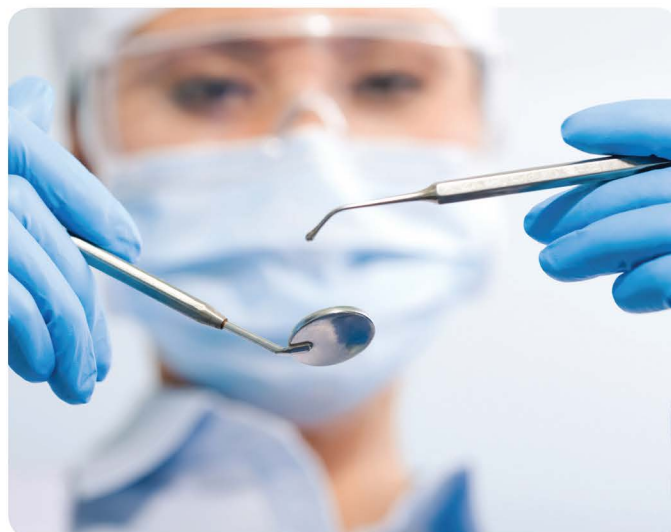
Вертикально-скользящая слайдовая дверца

Линия крупных стерилизаторов T-Max

Стерилизаторы Tuttnauer для медицинских учреждений с объемом рабочей камеры от 800 до 1300 литров, с размещением от 9 до 15 стерилизационных единиц.

Линия крупных стерилизаторов T-Max доступна с горизонтально-скользящей слайдовой дверцей.

Модель	Размеры камеры (ШхВхГ) мм	Количество размещаемых стерилизационных единиц	Объем камеры (литры)
T-Max 9	660 x 1220 x 990	9	800 литров
T-Max 12	660 x 1220 x 1295	12	1040 литров
T-Max 15	660 x 1220 x 1620	15	1300 литров



Горизонтально-скользящая слайдовая дверца



Безопасность

Безопасность – наша главная цель

Безопасность дверцы

Дверцы стерилизаторов обладают независимыми цифровыми и механическими системами безопасности.

- Блокировка дверцы при наличии давления в камере
- Блокировка подачи пара при открытой дверце камеры
- Блокировка включения стерилизатора при открытой или неверно закрытой дверце
- Блокировка дверцы в случае, если давление в камере не достигло уровня давления в помещении
- Автоматическая блокировка дверцы при наличии посторонних предметов в дверном проёме
- Если стерилизатор оснащен двумя дверцами, то их одновременное открытие невозможно

Основные характеристики безопасности

- **Двойная независимая система контроля:** Благодаря механической и цифровой системам контроля, у пользователя есть два независимых способа контроля температуры и давления.
- **Предохранительные клапаны для обеспечения безопасности:** Рабочая камера и рубашка оснащены предохранительными клапанами – если давление превышает допустимое, предохранительные клапаны сбросят избыточное давление
- **Безопасность встроенного парогенератора:** Благодаря системе контроля поддерживается постоянный уровень воды, что обеспечивает безопасную работу нагревательных приборов
- **Аварийная остановка:** Удобно расположенные аварийные выключатели для немедленной остановки стерилизационного цикла

Загрузочное оборудование

Благодаря нашему оборудованию загрузка и разгрузка становится легкой.

Все оборудование выполнено из высококачественной прочной нержавеющей стали.

Мы предлагаем три варианта:

- **Выдвижные поддоны:** Поддоны из нержавеющей стали оснащены направляющими для удобной загрузки - разгрузки. Направляющие устроены таким образом, что поддон не выпадет
- **Загрузочные и транспортировочные тележки:** Регулируемая загрузочная тележка расположена на транспортировочной тележке, которая движется по направляющим, установленным внутри рабочей камеры. Благодаря этому управляться с тяжелыми предметами становится легче. Транспортировочная тележка оснащена вращающимися колесиками, что делает ее более мобильной в ограниченном пространстве. Транспортировочная тележка оснащена тормозами, а на загрузочной тележке присутствует замок, который блокирует ее движение
- **Автоматический погрузчик:** Разработан для загрузочных/разгрузочных корзин. Панель управления погрузчиком встроена в общую панель управления парового стерилизатора



Дополнительные решения

Компания Tuttnauer предлагает решения, отвечающие исключительным требованиям, улучшающим процедуру стерилизации, обеспечивающим безопасную благоприятную рабочую атмосферу.

Усовершенствованные программы стерилизации разработаны для особых требований: цикл стерилизации при низких температурах, программа дезинфекции, программа стерилизации жидкостей или с учетом Fo-фактора.

Усовершенствованные рабочие характеристики включают следующие параметры: многофункциональный клапан, который может работать как запасной генератор в случае отключения электричества; автоматическая остановка и автоматический запуск, что позволяет экономить электроэнергию.

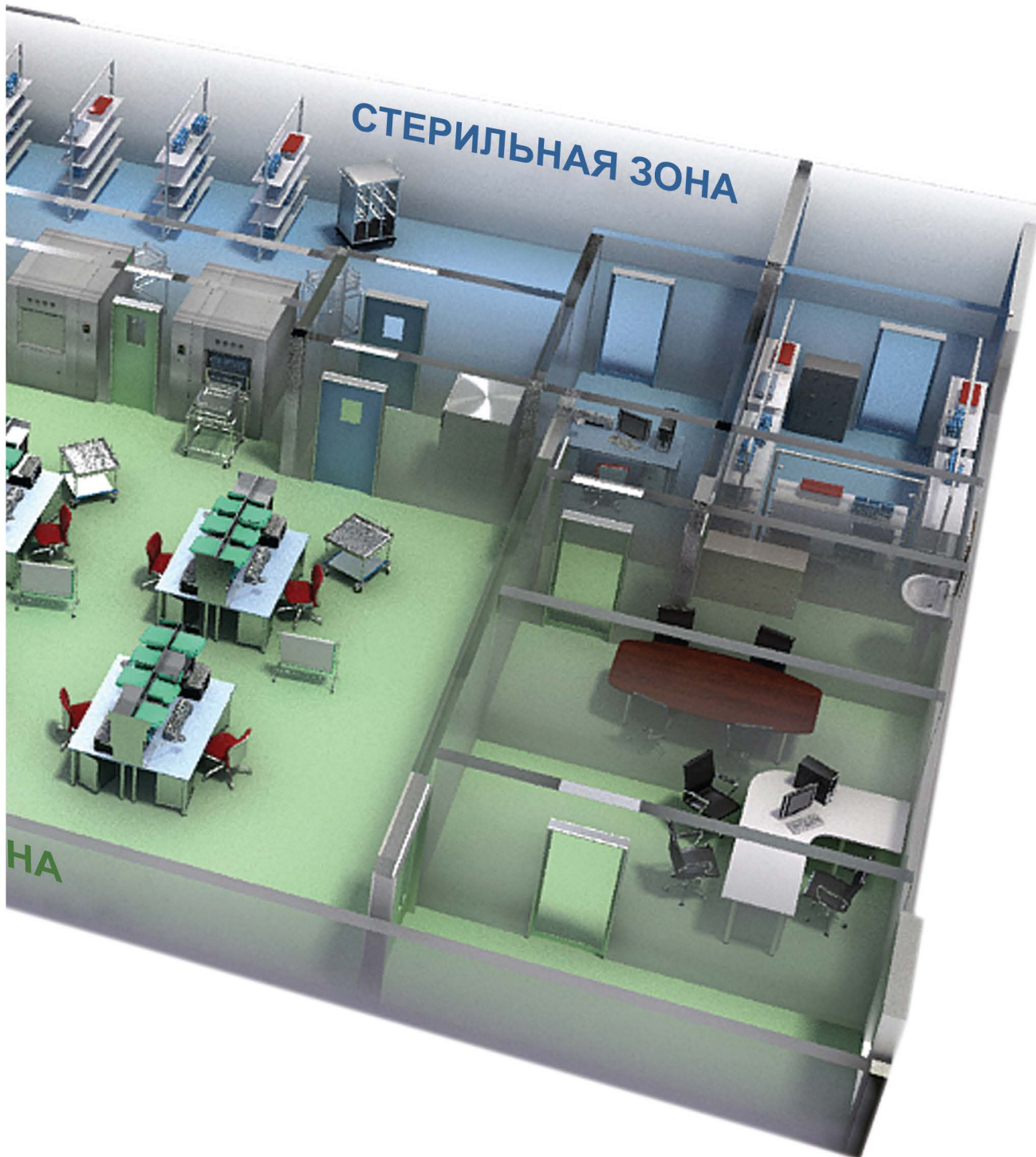
Обеспечение чистого пара включает: парогенератор чистого пара, трубопровод, детали и фурнитуру из нержавеющей стали, и рабочую камеру из нержавеющей стали высокого класса.

Проект Центрального Стерилизационного Отделения

Проект Центрального стерилизационного отделения должен быть разработан с учетом многих факторов: правильное расположение зон внутри отделения с использованием необходимого оборудования и учетом потребностей операционных.

Компания Tuttnauer предлагает готовые стандартные решения, включая планировку, дизайн и установку оборудования. Так же есть возможность индивидуального проектирования с учетом экономии места.





Стандарты

Наши высококачественные стерилизаторы отвечают самым жестким международным директивам и стандартам по всем аспектам обработки отходов и их утилизации.

- EN 285: 2006+A2: 2009 Для больших паровых стерилизаторов
- DIN 58951-2:2003 Паровые стерилизаторы для лабораторий

Директивы и нормы

- 97/23/ЕС - Европейская Директива по оборудованию, работающему под давлением
- 2002/95/ЕС - Директива ЕС по ограничению использования опасных веществ
- 2004/108/ЕС - Директива об электромагнитной совместимости
- 2006/95/ЕС - Директива об электрическом оборудовании
- 2006/42/ЕС - Директива ЕС по машинам, механизмам и машинному оборудованию

Стандарты безопасности и электромагнитной совместимости

- EN 6101-1: 2001, EN 6101-2-040: 2005, EN 61326-1: 2006
- Директива о электромагнитной совместимости 89/336
- EN 60529:1991 – Степень защиты корпуса (IPX4)

Стандарты для аппаратов высокого давления и устройства парогенератора

- Нормы и Правила Американского общества инженеров-механиков, секция VIII, раздел 1, сосуды, работающие под давлением без огневого подвода тепла
- Нормы и Правила Американского общества инженеров-механиков, секция I, для паровых котлов

Стандарты передового опыта

- ISO 17665-1: 2006
- ANSI/AAMI – ST 8: 2008 (Американский национальный институт стандартов/ Ассоциация по Продвижению Медицинской Техники)

Система проверки контроля качества

- ISO 9001: 2008 (Контроль качества)
- ISO 13485: 2003 (Система менеджмента качества для медицинского оборудования)
- Правило 21 CFR часть 820



Ваш Партнер в Вопросе Стерилизации и Инфекционного Контроля

О компании

Уже более 85 лет продукции для стерилизации и инфекционного контроля Tuttnauer доверяют больницы, университеты, исследовательские институты, клиники и лаборатории по всему миру. Являясь поставщиком высококачественной продукции, компании Tuttnauer заработала звание лидеров в вопросе стерилизации и инфекционного контроля.



Стерилизаторы для ЛПУ


Tuttnauer
Ваш Партнер в Вопросе Стерилизации и Инфекционного Контроля