

Технический паспорт

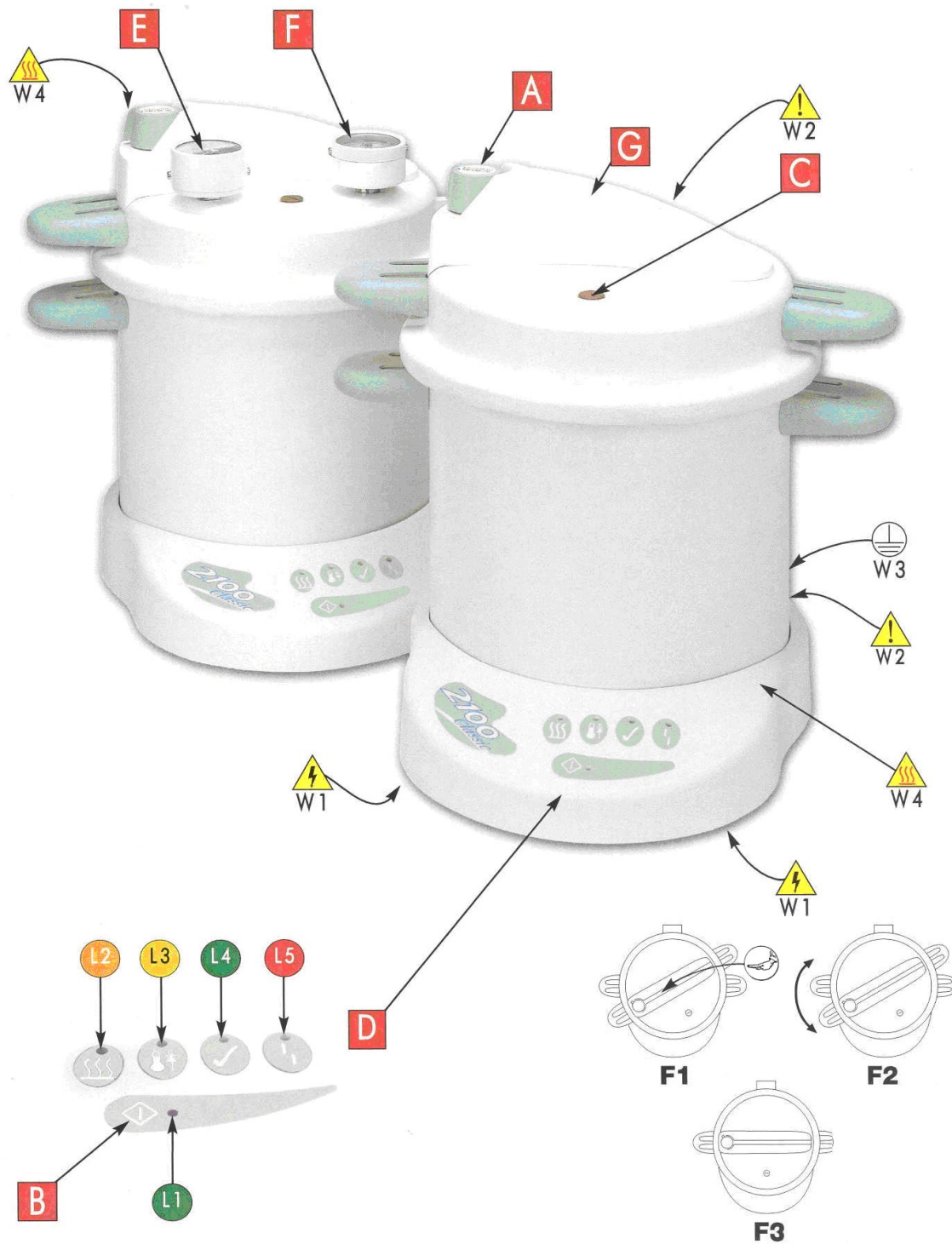
Автоклав Prestige Medical SERIES 2100

Инструкция по эксплуатации



Производитель: «Prestige Medical Ltd» (Англия)

2100 Classic



Инструкция на автоклав Prestige Medical SERIES 2100

Введение

Благодарим вас за выбор, сделанный в пользу автоклава Prestige Medical **SERIES 2100**, разработанного для стерилизации открытых цельнометаллических инструментов. После распаковки автоклава внимательно проверьте его на отсутствие повреждений во время транспортировки. При обнаружении любых повреждений, немедленно обращайтесь к вашему поставщику.

Вместе с установкой и данной инструкцией вы найдете следующее:

- **Электрический шнур для подключения к сети питания.**
- **Приспособления для автоклавирования инструментов** (корзина для стерилизуемых инструментов (пластиковая, серого цвета))
- **Запасные предохранители 2 шт. (для моделей на 230v)**
- **Сертификат тестирования производительности**
- **Сертификат соответствия от производителя (для моделей на 230v)**
- **Гарантийный талон**

Описание картинок, диаграмм и символов

Следующее описание относится к фотографиям регуляторов, показателям дисплея и операционным символам.

Регуляторы:

A - Регулятор Стравливания Давления

B - Кнопка Старт

C - Индикатор Повышения Давления

D - Показатели дисплея

E - Прибор для измерения давления (только для моделей "Plus")

F - Прибор для измерения температуры (только для моделей "Plus")

G – Верхняя Ручка - Внимание! Не поднимайте автоклав за верхнюю часть, используйте боковые ручки.

Горячие части! Не прикасайтесь к верхней части во время и после процесса работы автоклава.

H – Паровой Канал - Внимание! Горячие части! Не накрывать!

Световые индикаторы дисплея:

L1 - Режим «включен» - горит **ЗЕЛЕНЫЙ**

L2 - Режим «нагрев» - горит **ОРАНЖЕВЫЙ**

L3 - Режим «стерилизация» - горит **ЖЕЛТЫЙ**

L4 - Режим «окончание процесса стерилизации» - горит **ЗЕЛЕНЫЙ**

L5 - Режим «неполадка» - горит **КРАСНЫЙ**

Рисунки:

F1 - Крышку автоклава присоединить к нижней части автоклава, повернуть по часовой стрелке для того, чтобы закрыть.

F2 - Крышка в закрытом положении.

Предупреждающие символы:

W1 - Осторожно, риск удара электрическим током.

W2 – Внимание, изучить инструкцию перед использованием автоклава.

W3 – Внимание, блок должен быть заземлен.

W4 – Внимание, опасность получить ожог.

Начало работы

Перед первым использованием автоклава, пожалуйста, обязательно ознакомьтесь с информацией по правильной эксплуатации автоклава.

Строго рекомендуется всем пользователям автоклава изучить процессы его работы. Автоклав очень просто используется. Следуя этим простым операционным процедурам, изучив фотографии, показания дисплея и операционных символов (стр. 3) вам будет гарантирована надлежащая стерилизация ваших инструментов.

Внимание! Главная розетка питания должна быть заземлена.

Главная вилка (электрического соединителя) должна быть всегда удобной для осмотра.

1. Вода

Налейте 0,75 л дистиллированной или деминерализованной воды в автоклав до отметки на внутренней поверхности камеры.

Запрещается использование водопроводной воды, не наливать воду выше указанной отметки!

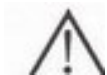
2. Загрузка инструмента в автоклав (Цельнометаллические инструменты!)



Опустите **ПРОМЫТЫЙ** инструмент **в открытом виде** в корзину для загрузки инструмента (с использованием кассеты или без нее), затем поместите ее в автоклав. Для проверки температуры стерилизации Вы можете использовать индикаторные полоски, которые размещаются в центре корзины.

Внимание! Производители инструментов обязаны предоставить информацию о возможности стерилизации инструмента в автоклаве и о максимальной температуре, которую может выдержать инструмент.

3. Закрывание крышки автоклава



Всегда устанавливайте крышку на автоклав с Регулятором Стравливания Давления (**A**) в положении "открыто".

Установите крышку, совместив стрелки на крышке и корпусе автоклава (**F1**), затем **надавите вертикально вниз на крышку автоклава и поверните её** по часовой стрелке до полного ее закрытия (**F3**).

!ВНИМАНИЕ. Если при закрытии крышки автоклава просто поворачивать её без нажатия, происходит повреждение металлических запорных замков фиксирующих закрытие. Эти повреждения приводят к нарушению герметизации устройства!

Повреждения запорных замков – причина отказа в гарантийном обслуживании.

Поверните Регулятор Стравливания Давления (**A**) до совмещения метки на нем с меткой "О" на крышке. Никогда не оставляйте крышку автоклава в положении (**F1**).



4. Подсоединение к источнику питания

Подсоедините шнур, расположенный сзади автоклава, через соответствующую ЗАЗЕМЛЕННУЮ розетку к электрической сети СООТВЕТСТВУЮЩЕГО напряжения.

Световые индикаторы : **L1** - горит ЗЕЛЕНЫЙ.

5. Начало работы

Начинайте процесс стерилизации с нажатия кнопки Старт (**B**).

Световые индикаторы: **L1** - горит ЗЕЛЕНЫЙ

L2 - горит ОРАНЖЕВЫЙ.

-по мере повышения температуры, воздух из автоклава будет вытесняться через Воздушный Стравливающий Клапан, расположенный на крышке автоклава, до полной блокировки этого устройства, о чем сигнализирует характерный щелчок, означающий герметизацию автоклава.

Индикатор Давления (**C**) (в виде кнопки) примет выступающее положение, означающее, что автоклав в данный момент находится под давлением.

-достигнута необходимая Температура Стерилизации когда:

Световые индикаторы: **L1** - горит ЗЕЛЕНЫЙ

L2 - мигает ОРАНЖЕВЫЙ

L3 - горит ЖЕЛТЫЙ

-цикл Стерилизации завершен полностью, когда:

Звенит звонок.

Световые индикаторы: **L1** - горит ЗЕЛЕНЫЙ

L4 - горит ЗЕЛЕНЫЙ

Обратите внимание: **L4** горит ЗЕЛЕНЫМ до начала нового цикла Стерилизации или до момента отсоединения автоклава от питающей электросети.

6. Понижение давления в автоклаве

После полного завершения цикла Стерилизации, необходимо понизить давление в автоклаве и дать ему остыть, прежде чем открывать крышку и вынимать инструменты.

Можно сократить время ожидания снижения давления и охлаждения автоклава до безопасного состояния в **ручном режиме**.

Поверните Регулятор Стравливания Давления (**A**) против часовой стрелки.

Индикатор Давления (**C**) примет утопленное положение (опустится), как только произойдет выпуск пара.

Внимание! Можно увидеть и услышать выброс пара из отверстия верхней части автоклава – Парового канала (H).

7. Открывание крышки

После стравливания пара крышка может быть открыта.

Убедитесь, что Регулятор Стравливания Давления (А) находится в положении "открыто". Снимите крышку, предварительно повернув ее против часовой стрелки до совмещения меток на крышке и корпусе автоклава (F1).

8. Разгрузка инструмента из автоклава

Снимите крышку, осторожно положите ее на твердую рабочую поверхность внутренней стороной вверх и оставьте остывать. Убедитесь, что Регулятор Стравливания Давления (А) находится в положении "закрыто" для избежания его повреждения.

Корзины или кассеты с помещенными в них инструментами могут быть теперь вынуты из автоклава.

Для избежания повреждений, установите крышку на автоклав как указано в п.3.

НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ ИНСТРУМЕНТОМ, ЕСЛИ НЕ ПРОЙДЕН ПОЛНЫЙ ЦИКЛ ЕГО СТЕРИЛИЗАЦИИ!

Биологическое исследование

Выбор биологического индикатора

Биологический индикатор должен состоять из спор *Bacillus Stearothermophilus*, что соответствует Американскому Национальному Стандарту, Биологические индикаторы для стерилизации насыщенным паром в медицинских учреждениях (ААМІ, 1986). Данные о надежности, безопасности должны быть получены от производителя. Производители Биологических Индикаторов также должны предоставлять письменные инструкции по хранению, использованию и микробиологическому тестированию их продуктов.

Частота использования Биологических индикаторов

Настольные стерилизаторы должны быть биологически исследованы во время установки и после серьезного ремонта. В дополнение, должно проводиться биологическое наблюдение стерилизации по меньшей мере раз в неделю, но предпочтительнее ежедневно. Биологический индикатор также должен использоваться для периодического наблюдения за всеми видами упаковок и инструментов.

Биологические Индикаторы

Данный стерилизатор предназначен для поверхностной стерилизации, поэтому, полоска со спорами или Биологический Индикатор выполняет соответствующую задачу для проверки уровня адекватной дозы для уничтожения спор бактерий. Расположение биологического индикатора должно быть около центра загрузки инструментов в корзину или на одной из кассет. При маленькой загрузке индикатор должен быть расположен среди инструментов, которые нужно стерилизовать.

Регулярный биологический мониторинг

Для регулярного мониторинга доказательством стерильности служит уничтожение всех спор на тестовом биологическом индикаторе. Все результаты биологического индикатора должны интерпретироваться только специалистом и должны быть внесены в записи о стерилизации.

Продолжение эксплуатации

Чтобы автоклав работал долгое время, придерживайтесь простых правил.

Убедитесь, что...

1...Вы прочитали эти инструкции и всегда выполняете последовательность действий.

2...рабочая поверхность, на которую Вы поставите автоклав, будет ровная, прочная и термостойкая.

3...инструменты предназначены для стерилизации при выбранной температуре, тщательно очищены и промыты перед стерилизацией и не превышают допустимой длины или допустимого веса, см. раздел Техническая информация.

4...уровень воды регулярно поддерживается чистой только дистиллированной или деионизированной водой.

5...прибор не находится “на сквозняке” и расположен на расстоянии не менее, чем в 250 мм от стен.

6...Вы используете только зеленую уплотнительную прокладку (219500) и вовремя ее заменяете, при истечении срока эксплуатации, если имеются видимые повреждения или при её усадке (см. «Неполадка 5»)

7... когда прибор не используется, надежно закройте крышку во избежание риска случайного повреждения. Никогда не оставляйте в позиции как показано в F1.

8...Вы указываете информацию о купленной модели, серийный номер, дату покупки при обращении в Prestige Medical или к Вашему поставщику.

Нельзя...

1...дотрагиваться до прибора во время его работы – прибор горячий.

2...пробовать открыть крышку во время работы прибора.

3...терять данную инструкцию по эксплуатации.

4...добавлять какие-либо химикаты в воду.

5...пробовать стерилизовать токсические материалы или неисправные инструменты.

6...ставить прибор на чувствительные к нагреванию поверхности – деревянную или стеклянную.

7...открывать Регулятор Стравливания Давления (A) во время процесса стерилизации.

8...оставлять Регулятор Стравливания Давления (A) в «открытом» положении, когда кладете крышку на рабочую поверхность.

9...погружать прибор или электрический шнур в воду во время их очистки.

10...использовать абразивные материалы или масляные вещества во время очистки.

11...ронять или неправильно использовать прибор.

12...использовать прибор в зоне риска – рядом с легковоспламеняющимися материалами или газом.

13...пытаться поменять предохранители, пока прибор не отключен от электричества. Менять предохранители может только специалист.

14...дотрагиваться до прибора при открытой крышке, что может вызвать ожог от тепла и пара.

15...нажимать кнопку старта когда прибор начал работать, так как это приведет к установке таймера на 0.

ПЕРЕД ОЧИСТКОЙ АВТОКЛАВА, ОТКЛЮЧИТЕ ЕГО ОТ СЕТИ!

Зеленая Уплотнительная Прокладка.

1. Достаньте прокладку изнутри крышки и промойте её теплой, мыльной водой.

2. Тщательно промойте, встряхните, не вытирайте.

3. Поместите прокладку обратно в крышку под фиксаторы. До использования она может быть немного морщинистой.

4. Замените уплотнительную прокладку при появлении на ней следов протечки.

Автоклав.

1. Если новая прокладка подтекает или развивается постоянная протечка, осторожно очистите поверхность крышки и весь прибор с помощью очищающей ткани «Scotchbrite». Промойте обе поверхности, но не высушивайте.
2. Очистите внутреннюю и внешнюю сторону теплой, мыльной водой, убедившись, что электрические части сухие.
3. Контролируйте первую стерилизацию за день, чтобы проверить Воздушный Стравливающий Клапан, расположенный внутри крышки.
4. Prestige Medical рекомендует проверять автоклав каждые шесть месяцев в службе сервиса.
5. Смазывайте нижнюю сторону зажимов вазелином, если становится трудно открывать крышку.

Выявление неисправностей

В случае неполадок, возникающих на разных этапах работы автоклава, идентифицируйте неполадку согласно описаниям, приведенным ниже. Неполадка может быть устранена в процессе устранения вызывающих ее проблем согласно Руководству по Устранению Неполадок.

Индикация Неполадок/Описание/Устранение

Неполадка 1: Не подается электропитание в автоклав

Световой индикатор: **L1** - *не горит. Сгорел предохранитель/Повреждена розетка/Автоклав не подключен к сети.*

Убедитесь, что автоклав подключен к сети. Проверьте/замените предохранитель. Проверьте наличие напряжения в розетке.

Неполадка 2: Мало воды или она выкипела.

Световой индикатор: **L5** - *мигает КРАСНЫЙ.*

Перед добавлением воды дайте автоклаву остыть. Отсоедините автоклав от сети, снова подключите и повторите цикл. Если неполадка не исчезнет после добавления воды, вызовите специалиста из службы сервиса.

Неполадка 3: Не завершается процесс стерилизации.

Световой индикатор: **L4** - *не горит ЗЕЛЕНЫЙ,*

нет звукового сигнала об окончании цикла

Стерилизации. Отключите автоклав от сети, затем снова подключите, повторите цикл. При повторе неполадки, вызовите специалиста из службы сервиса.

Неполадка 4: Неполная стерилизация (Проверка при помощи индикаторных полосок TST)

Индикаторная полоска TST *не меняет* цвет/*не полностью* меняет цвет. Проверьте срок годности Индикаторных полосок TST. Отключите автоклав от сети, затем снова подключите и повторите цикл. При повторе неполадки, вызовите специалиста из службы сервиса.

Если автоклаву дать остыть полностью, рекомендуется, чтобы до использования цикл нагрева был пройден. Во время процесса обработки уровень воды должен поддерживаться на линии уровня воды.

Неполадка 5: Из-под крышки автоклава просачивается пар или вода.

а) Износилась или загрязнилась уплотнительная прокладка.

Промойте уплотнительную прокладку и изоляционные поверхности на крышке и корпусе автоклава как указано в разделе "Уход и эксплуатация автоклава". Если неполадка повторяется, замените уплотнительную прокладку.

б) Крышка закрыта неправильно .

Убедитесь, что автоклав не находится под давлением - установите Регулятор Стравливания Давления (А) в положение "открыто". Снимите крышку и осторожно снова закройте. Отключите автоклав от сети, снова подключите и повторите цикл.

Неполадка 6: Чрезмерное выделение пара или воды через Регулятор Стравливания Давления (А).

Регулятор Стравливания Давления (А) установлен в положение "ОТКРЫТО".

Установите Регулятор Стравливания Давления (А) в положение "Закрыто".

Неполадка 7: Неправильные показания измерительных приборов*.

*Только для моделей "Plus".

Отключите автоклав от сети, затем снова подключите и повторите цикл.

При повторном возникновении неполадки, вызовите сервисную службу.

Технические описания

Для предотвращения неблагоприятных моментов в процессе эксплуатации автоклава, с целью повышения безопасности в процессе его работы, в автоклаве предусмотрены различные меры обеспечения безопасности.

Меры обеспечения безопасности.

1. В задней части крышки, под кожухом, находится пружина - Приспособление для Отвода Уплотнителя (GOD Spring - Gasket Offset Device Spring), которая специально разработана для предотвращения чрезмерного повышения давления внутри автоклава в случаях неправильной установки крышки.

Никогда не вмешивайтесь в работу этого приспособления.

2. Если по каким-то причинам температура стерилизации падает ниже необходимого уровня – Световой Индикатор Температуры Стерилизации (L3) не горит – таймер цикла стерилизации переустановится в нулевое положение как только температура стерилизации повысится до нужного уровня.

3. Если есть неполадки в электронной или электрической системах, вызывающих чрезмерное повышение давления в автоклаве - давление выше необходимого уровня - активизируется одна или все из следующих мер безопасности:

- Регулятор Стравливания Давления (А) будет громко и быстро стравливать пар. У модели 134°C Предохранительный Клапан, расположенный снизу ручки (G) будет громко и быстро стравливать пар, позволяя ему выходить через Паровой Канал (Н).
- Уплотнительная прокладка через прорезь в задней части крышки начнет "выталкивать" излишний пар и снижать давление.
- Термопредохранитель, расположенный внизу автоклава, расплавится при увеличении температуры выше допустимого уровня, отключить автоклав от питающей сети.



При активации любого из этих приспособлений безопасности, пожалуйста, придерживайтесь следующего:

- Не касайтесь автоклава.
- Отключите автоклав от питающей сети.

- Подождите, пока упадет давление внутри автоклава и он охладится, прежде чем вы
 - коснетесь автоклава
 - выгрузите из него инструменты.
- Не пытайтесь снова включить автоклав.
- Немедленно вызовите специалиста из службы сервиса.

Технические характеристики:

Стандартные автоклавы (модель Prestige Medical SERIES 2100):

Высота.....335 мм	Объем9 л	Максимальная длина
Ширина.... 340 мм	Внутренние размеры	стерилизуемого инструмента ...228 мм.
Вес нетто...4.5-5.6 кг	камеры (д/в)...210/230 мм	Максимальный вес загрузки3.0 кг

Автоклавы 9л 134°C (с повышенной температурой стерилизации)

Высота.....335 мм	Объем9 л	Максимальная длина
Ширина.....340 мм	Внутренние размеры	стерилизуемого инструмента...228 мм.
Вес нетто...5.6 кг	камеры (д/в)...210/230 мм	Максимальный вес загрузки....3.0 кг

-Автоклавы с большим корпусом

Высота.....420 мм	Объем12 л	Максимальная длина
Ширина.....340 мм	Внутренние размеры	стерилизуемого инструмента...290 мм.
Вес нетто...4.5 кг	камеры (д/в)...210/270 мм	Максимальный вес загрузки....4.0 кг

Предохранители - Расположены под панелью, предохранители только для моделей на 230 v - F10A, 32 x 6,3 мм, керамика. При подключении к основной питающей сети используются предохранители ТОЛЬКО F13A до DS1362 UK.

Все типы предохранителей постоянно проверяются на соответствие.

Корпус - тугоплавкий алюминий.

Крышка – модели 121/126°C: алюминиевый сплав, модель 134°C: нержавеющая сталь

Нагревающий элемент - закрепленный механическим способом на наружной поверхности электрический элемент.

Температурное реле - термopредохранитель.

Давление - Калибровочный клапан для стравливания давления.

Максимальная температура стерилизации «загрузки», при которой возможны единичные ошибки - 133.3°C (141°C у модели 134°C с повышенной температурой стерилизации). Более подробно температурные режимы для стерилизации инструментов указаны в таблице ниже.

Категория напряжения - II группа.

Степень загрязнения - 2 группа.

Условия окружающей среды - при использовании внутри помещения - температура от 5°C до 40°C - высота над уровнем моря 2000м - максимальная относительная влажность 80% при температуре окружающей среды до 31°C, уменьшение относительной влажности до 50% при температуре 40°C, колебание напряжения в питающей сети не более +10% от номинального.

Входное устройство для подключения питания - Сетевой электрический ввод отвечает требованиям IEC 302.

Меры безопасности - смотри "Температурное реле".

Упаковка - Весь упаковочный материал многократного использования.

Темп/время			Напряжение	Оказывающее давление (мин. бар)
126 C/11 мин.			220 – 240 V	1.40
Минимально удерживающее время (мин.)			Максимальное время цикла	
11.40			22	
Температура стерилизации			Максимально расчетная температура (C)	
Норм.	Мин.	Макс.	131.3	
128.6	126.0	131.3		

Дополнительная информация

Запасные части. Prestige Medical выпускает и поставляет только запасные части, используемые в процессе эксплуатации автоклава. Применение любых неавторизованных запасных частей лишает покупателя гарантийных обязательств поставщика и может ухудшить работу и безопасную эксплуатацию автоклава.

Вспомогательные приспособления. Указанные на стр. 13 и описанные ниже вспомогательные приспособления могут пригодиться вашему автоклаву.

В комплектацию Автоклава Classic 2100 входят:

1. Автоклав с крышкой
2. Силиконовая уплотнительная прокладка (зеленая)
3. Шнур электропитания.
4. Корзина для стерилизуемых инструментов (пластиковая, серого цвета)
5. Пакет с документацией (CD диск и бумаги)
6. Предохранитель 10А – 2 шт.
7. Упаковка

Возможная дополнительная комплектация (поставка под заказ). Свяжитесь с вашим поставщиком для получения более полной информации*.

1. - 219294- подъемное приспособление.
- 2.- 219708 - стандартная корзина.
- 3.- 219291- кассета.
4. - 219706 - перфорированная кассета.
- 5.- 219720 - корзина для загрузки увеличенного размера.
6. - 219500- силиконовая уплотнительная прокладка (зеленая).
- 7.- 219277- индикаторная полоска TST.
- 8.- 219258 - комплект эл. шнуров UK.
- 9.- 219500- комплект эл. шнуров EURO.
10. - 219299- комплект эл. шнуров UL.

* - поставка под заказ.

Гарантия. Prestige Medical в первые 12 месяцев со дня покупки гарантирует бесплатный ремонт и замену частей автоклава, оказавшихся дефектными при использовании и/или материалы за исключением расходных материалов и комплектующих*. Длительная гарантия предоставляется (только) на нагревательный элемент.

Prestige Medical не гарантирует вышеуказанное в случае, если покупатель не придерживался указанных в настоящей инструкции рекомендаций, при ненадлежащей эксплуатации автоклава, при вмешательстве в

его устройство, внесении изменений и производстве его ремонта не уполномоченными на то людьми. Все это при нанесении ущерба автоклаву может отразиться на гарантийных обязательствах поставщика.

***Гарантия не распространяется** на уплотнительную прокладку (рекомендованный срок службы 3-4 мес.), все внутренние приспособления рабочей камеры и расходные материалы. Установленные законом права покупателя никоим образом не нарушаются.

В случае, если автоклав нуждается в ремонте, он должен быть очищен в соответствии с принятой процедурой до возврата или ремонта на месте. Отчет о состоянии дезинфекции оборудования должен быть приложен к продукту. (Детальная информация о подходящей процедуре доступна по запросу).

Утверждение типа прибора.

BS3970 Часть 4 (корпус давления).

Отметка CE – Медицинский прибор (93/42/ЕЕС).

IEC 61010 – безопасность продукта.

BS 5500 – корпус давления.

ASME 8 раздел 1 – корпус давления (модели 120v и 134)

FDA 510 (K) – номер K962903 (модель 120v)

CSA / UL – модель 120v

TSSA канадская регистрация дизайна – модель 120v

Чистка автоклава. Если требуется произвести ремонт автоклава, он должен быть очищен согласно установленным процедурам очистки до его отправки в ремонт или при его производстве у покупателя. При покупке автоклава должны покупателю предоставлять ведомость загрязнения оборудования. (Подробные детали соответствующих процедур могут предоставляться по просьбе покупателя).

Чистящие средства.

- мягкая моющая жидкость
- не царапающий поверхность очищающий крем
- дезинфицирующее средство, разбавленное в воде – без хлористой основы

Упаковка. Все используемые Prestige Medical упаковочные материалы многократного использования, пожалуйста, распоряжайтесь ими соответственно.

Положение WEEE

(Утилизация отходов производства электрического и электронного оборудования)

Директива WEEE возлагает ответственность на всех производителей и импортеров стран ЕС возвращать электронные продукты по истечении срока их полезного использования.

Prestige Medical принимает свою ответственность за финансирование расходов на переработку чрезмерного количества отходов производства электрического и электронного оборудования в соответствии с конкретными требованиями утилизации.

Символ, представленный ниже, изображен на продуктах Prestige Medical, означает, что продукт не может быть утилизирован вместе с другими отходами. Ответственностью потребителя является размещение отходов производства электрического и электронного оборудования в специальные контейнеры или в

Prestige Medical для последующей переработки. За более подробной информацией, куда можно отправить данные отходы для переработки обращайтесь в Ваш местный офис или в Prestige Medical.



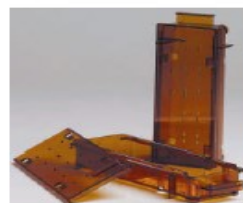
Примечание: Английский язык является оригинальным для данной инструкции. Все тексты на других языках - перевод английского текста.



1



2



3



4



5



6



7



8

9

10