

# Инструкция на автоклав Prestige Medical SERIES 2100

Вводная информация.

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 установки.**
- **Оснастка для автоклавирования инструментов.**
- **Индикаторная полоска процесса стерилизации TST (кроме средних моделей).**
- **Запасная зеленая силиконовая уплотнительная прокладка**
- **Запасные предохранители 2 шт. (по необходимости)**
- **Сертификат испытаний прибора**
- **Сертификат соответствия ( для моделей на 230v)**
- **Гарантийный талон**
- **Описание фотографий, показателей дисплея и символов.**

Следующее описание относится к фотографиям регуляторов, показателям дисплея и операционным символам на странице 3 настоящей инструкции.

## **Регуляторы:**

**A** - Регулятор Стравливания Давления

**B** - Кнопка Старт

**C** - Индикатор Повышения Давления

**D** - Показатели дисплея

**E** - Операционные символы

**F** - Прибор для измерения давления (только для моделей "Plus")

**G** - Прибор для измерения температуры (только для моделей "Plus")

## **Световые индикаторы дисплея:**

**L1** - Режим "включено" - горит **ЗЕЛЕНЫЙ**

**L2** - Режим нагрева - горит **ОРАНЖЕВЫЙ**

**L3** - Режим стерилизации - горит **ЖЕЛТЫЙ**

**L4** - Режим неполадки - горит **КРАСНЫЙ**

**L5** - Режим окончания процесса стерилизации - горит **ЗЕЛЕНЫЙ**

## **Операционные символы:**

**S1** - Запрещается использовать водопроводную воду, переполнять резервуар.

**S2a** - Установите крышку автоклава в это положение.

**S2b** - Поверните крышку до упора

**S3** - Нажмите на кнопку Старт.

**S4** - Температурный режим стерилизации достигнут

**Не прикасайтесь к автоклаву - ГОРЯЧО**

**S5** - Цикл завершен - снимите крышку.

## Начало работы.

Перед первым использованием автоклава, пожалуйста, найдите время для ознакомления 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.

**1. Вода.** Налейте 0,75 л дистиллированной или деминерализованной (S1) воды в автоклав до отметки на внутренней поверхности камеры.

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

### **2. Загрузка инструмента в автоклав (Цельнометаллические инструменты!).**

Положите ТОЛЬКО РАСПАКОВАННЫЙ и ПРОМЫТЫЙ инструмент плюс Индикаторную полоску результата стерилизации TST в корзину для загрузки инструмента или кассету, поместите их в автоклав. При использовании загрузочной корзины, на дно автоклава предварительно установите "V"-образную подставку для обеспечения "надводного" положения инструмента и Индикаторных полосок TST. Индикаторные полоски TST должны быть размещены как можно ближе к середине помещенного в автоклав груза.

### **3. Закрывание крышки автоклава.**

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

Установите крышку, совместив стрелки на крышке и корпусе автоклава (S2a), затем поверните крышку по часовой стрелке до полного ее закрытия (S2b). Поверните Регулятор Стравливания Давления (A) до совмещения метки на нем с меткой "O" на крышке.

**Никогда не оставляйте крышку автоклава в положении S2a.**

### **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) (S3).

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 (S4) когда:

Световые индикаторы: L1 - горит ЗЕЛЕНЫЙ

L2 - мигает ОРАНЖЕВЫЙ

**L3** - горит ЖЕЛТЫЙ

-цикл Стерилизации завершен полностью, когда:

Звенит звонок.

Световые индикаторы: **L1** - горит ЗЕЛЕНЫЙ

**L5** - горит ЗЕЛЕНЫЙ

*Обратите внимание: L5 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 (**S5**).

**Внимание:** Можно увидеть и услышать момент выхода пара в задней части ручки крышки автоклава.

#### **7. Открывание крышки.**

После стравливания пара крышка может быть открыта.

Убедитесь, что Регулятор Стравливания Давления (**A**) находится в положении "открыто". Снимите крышку, предварительно повернув ее против часовой стрелки (**S5 & S2**) до совмещения меток на крышке и корпусе автоклава.

#### **8. Выгрузка инструмента из автоклава.**

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

Процесс Стерилизации считается успешно завершенным, если находящаяся внутри автоклава Индикаторная полоска TST полностью поменяла цвет с желтого на пурпурно-фиолетовый. \*

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.

**\*Пожалуйста, обратите внимание:** Если цвет метки на Индикаторной полоске TST не поменялся полностью, поместите в автоклав новую полоску TST и начните новый цикл Стерилизации. Если метка не меняется в цвете во второй раз, **не пользуйтесь** автоклавом, пока его не проверит квалифицированный инженер.

**Не пользуйтесь инструментом, если не пройден полный цикл его стерилизации!**

Чтобы обеспечить долговечную работу автоклава, для чего, собственно, он и был разработан, важно соблюдать некоторые "НУЖНО" и "НЕЛЬЗЯ" в процессе эксплуатации автоклава и еженедельно осуществлять простейший уход за ним.

**Нужно убедиться, что...**

1. ...вы прочитали эти инструкции и всегда соблюдаете последовательность выполняемых процедур.
  2. ...вы стерилизуете инструменты, способные выдерживать выбранный температурный режим стерилизации, инструмент вычищен и промыт пред стерилизацией, его размеры и вес не превышают допустимых норм, указанных - смотри раздел "Технические данные".
  3. ...постоянно поддерживается необходимый уровень воды путем добавления только чистой **дистиллированной** или **деионизированной** воды.
  4. ...автоклав находится в "свободных" условиях, минимальное расстояние до стены 250 мм.
  5. ...вы используете только зеленую уплотнительную прокладку (**219500**), регулярно ее меняете после окончания срока ее службы или повреждения, а также по мере ее усадки, смотри "Режим Неполадок - 5".
  6. ...крышка закрыта, когда автоклав не используется, для избежания риска случайного повреждения. **Никогда не оставляйте крышку в положении S2a.**
  7. ...вы используете реквизиты вашей модели - серийный номер и дату покупки - когда связываетесь с Prestige Medical или вашим поставщиком.
- Нельзя...**
1. ...касаться автоклава во время его работы - он **НАГРЕВАЕТСЯ**.
  2. ...пытаться открыть крышку во время работы.
  3. ...потерять эту инструкцию.
  4. ...добавлять какие бы то ни было химикаты в воду.
  5. ...пытаться стерилизовать взрывоопасные вещества, токсичные материалы или не подлежащие стерилизации вещи.
  6. ...устанавливать автоклав на жарочувствительные поверхности, например полированное дерево или стекло.
  7. ...устанавливать Регулятор Стравливания Давления в положение "открыто" во время процесса стерилизации.
  8. ...оставлять Регулятор Стравливания Давления в положении "открыто" при снятии крышки автоклава и размещении ее на рабочем столе внутренней стороной вверх.
  9. ...окунавать автоклав или электрический шнур в воду в процессе его чистки.
  10. ...использовать абразивный материал или пасты в процессе чистки автоклава.
  11. ...ронять или неправильно использовать автоклав.
  12. ...использовать автоклав в зонах повышенного риска, связанных с горючими материалами или газами.
  13. ...пытаться заменить предохранители, пока автоклав не отключен от питающей сети. Допускается замена предохранителей только квалифицированными людьми.
  14. ...тянуться через автоклав при снятии крышки, можно получить ожоги от поднимающегося из автоклава жара и пара.
  15. ...нажимать кнопку Старт после начала цикла Стерилизации, так как это приведет к установке таймера цикла в нулевое положение.

**Уход и эксплуатация автоклава.**

**Зеленый силанированный уплотнитель.**

1. Снимите уплотнитель с внутренней стороны крышки и промойте его теплой мыльной водой.  
2. Тщательно ополосните уплотнитель, встряхните с целью ее высушивания, **но не вытирайте**.  
3. Установите уплотнитель на крышку, равномерно заправляя его под все зажимы, начиная с Приспособления для Отвода Уплотнителя. Уплотнитель может иметь несколько смятый вид до его использования.

4. Замените прокладку, как только заметите негерметичность автоклава.

#### **Автоклав.**

6. Если новая прокладка не обеспечивает герметичность автоклава или наблюдается устойчивая утечка пара, осторожно прочистите изоляционные поверхности крышки и корпуса автоклава с использованием мягкой чистящей губки "Scotchbrite", убедитесь, что она не царапает металл. Сполосните обе поверхности, но не высушивайте.

7. Промойте внутренние и наружные поверхности автоклава теплой мыльной водой, убедитесь, что электрические части автоклава не намокли.

8. Ежедневно проводите мониторинг первого цикла стерилизации с целью проверки блокирующей функции (слышимый щелчок) Воздушного Стравливающего Клапана, расположенного на внутренней поверхности крышки.

9. Рекомендуемый Prestige Medical период тарировки автоклава - 6 месяцев.

10. Смажьте нижнюю часть зажимов "вазелином", если крышка устанавливается туго.

#### **Не смазывайте уплотнитель!**

#### **Возможные неполадки.**

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: **L4** - *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: **L5** - *не горит ЗЕЛЕНЬЙ,*  
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.**

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 службу сервиса.

**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.

**Информация о разных моделях.**

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:

а) Регулятор Стравливания Давления (А) будет громко и быстро стравливать пар.

б) Уплотнительная прокладка через прорезь в задней части крышки начнет "выталкивать" излишний пар и снижать давление.

в) Термопредохранитель, расположенный внизу автоклава, расплавится при увеличении температуры выше допустимого уровня, отключит автоклав от питающей сети.

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

а) Не касайтесь автоклава.

б) Отключите автоклав от питающей сети.

в) Подождите, пока упадет давление внутри автоклава и он охладится, прежде чем вы - коснетесь автоклава

- выгрузите из него инструменты.

г) Не пытайтесь снова включить автоклав.

д) Немедленно вызовите службу сервиса.

## **Технические характеристики**

### **Стандартные автоклавы:**

Высота	-335 мм	Объем	-9 л
Ширина	-340 мм	Внутренние размеры камеры	
Вес нетто	-4.5 кг	(диаметр/высота)	-210/230 мм
Максимальная			
длина стерилизуемого инструмента			- 228 мм.
Максимальный вес загрузки			- 3.0 кг

### **Автоклавы с большим корпусом**

Высота	-420 мм	Объем	-12 л
Ширина	-340 мм	Внутренние размеры камеры	
Вес нетто	-4.5 кг	(диаметр/высота)	-210/270 мм
Максимальная			
длина стерилизуемого инструмента			- 290 мм.
Максимальный вес загрузки			- 4.0 кг

### **Автоклавы с супер большим корпусом**

Высота	-582 мм	Объем	-16.8 л
--------	---------	-------	---------

Ширина -340 мм	Внутренние размеры камеры	
Вес нетто -4.5 кг	(диаметр/высота)	-210/444 мм
Максимальная		
длина стерилизуемого инструмента	- 460 мм.	
Максимальный вес загрузки	- 4.0 кг	
<b>Температура стерилизации -</b>	121°C	126°C
<b>Время стерилизации</b>	16 минут	11 минут
<b>Напряжение / Мощность / Частота</b>		
100v модель	/ 1200 Вт	/ 50-60 Гц
120v модель	/ 1200 Вт	/ 50-60 Гц
230v модель	/ 1500 Вт	/ 50-60 Гц

**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** - алюминиевый сплав.

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

**Температурное реле** - термopредохранитель.

**Давление** - Соответствующим образом оттарированный клапан.

**Максимальная температура при единичной неполадке** - 133.3°C.

**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 эл. ввод отвечает требованиям ИЕС 302.

**Меры безопасности**- смотри "Температурное реле".

**Упаковка** -Весь упаковочный материал многократного использования.

#### **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. 76 и описанные ниже вспомогательные приспособления могут пригодиться вашему автоклаву. Свяжитесь с вашим поставщиком для получения более полной информации.

1. - 219294 - подъемное приспособление.
2. - 219293 - поддон для общих инструментов.
3. - 219292 - стандартная корзина.
4. - 219295 - "V"-образная подставка.
5. - 229310 - поддон для стоматологических инструментов.
6. - 219291 - кассета.
7. - 219290 - перфорированная кассета.
8. - 219296 - корзина для загрузки увеличенного размера.
9. - 219500 - зеленая силанизированная уплотнительная прокладка.
10. - 219277 - индикаторная полоска TST.
11. - 219258 - комплект эл. шнуров UK.
12. - 219297 - комплект эл. шнуров EURO.
13. - 219299 - комплект эл. шнуров UL.
14. - 219509 - супер большая корзина (для моделей 210030/34)
15. - 219282 - предохранители (2x8+2x10 amp. - только 230v).

**Гарантия.** Prestige Medical в первые 12 месяцев со дня покупки гарантирует бесплатную ремонтить и заменять любые части автоклава, оказавшиеся дефектными при использовании и/или материалы. 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, все внутренние приспособления рабочей камеры и расходные материалы.

Установленные законом права покупателя никоим образом не нарушаются.

**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).

#### **Сертификаты одобрения.**

Примечание: Пожалуйста, спрашивайте специфичные для вашей модели сертификаты одобрения.

IEC 601-1	NEMCO/SEMKO	UL 544
ESCHLE	CE Mark - Medical	CSA
Device Directive (92/42/EEC)		
BS3970 Part 4 (pressure vessel only)	DIN 58946 Pt. 8	UDT
	DIN VDE 0750	SEV

**Упаковка.** Все используемые Prestige Medical упаковочные материалы многократного использования, пожалуйста, распоряжайтесь ими соответственно. Примечание: Английский язык является оригинальным для данной инструкции. Все тексты на других языках - перевод английского текста.