

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПАРОВОГО СТЕРИЛИЗАТОРА M7 "SPEEDCLAVE" ФИРМЫ "MIDMARK" (США)

1. Наполните стакан водой. Снимите крышку со стакана в верхней части стерилизатора и наполните его водой до отметки "FULL". Закройте крышку.

Примечание: Если воды залить выше отметки "FULL", то это увеличит время прогрева, вызовет недостаточную температуру, а также осложнит процесс испарения. Кроме того, во время вентиляции вода будет выплескиваться из стакана, заливать инструмент и вытекать из машины.

2. Откройте дверцу люка. Для этого необходимо повернуть ручку влево до отказа и затем толкнуть дверцу вправо.

3. Заполните камеру водой. Нажмите на рычаг "FILL/VENT" и держите его в этом положении 30-40 секунд до тех пор, пока вода не поднимется примерно на 1 см выше нижнего края люка.

4. Загрузите в камеру ванночки с инструментом. Не кладите в ванночки много инструмента, поскольку тогда осложнится циркуляция воздуха между ними и, соответственно, процесс стерилизации и сушки. С каждой загружаемой партией инструмента рекомендуется класть индикатор степени прогрева. Кроме того, один раз в неделю следует пропускать через стерилизатор контрольную ванночку с биологическим индикатором спор с тем, чтобы проверить эффективность процесса стерилизации.

5. Закройте крышку люка. Для этого поверните крышку влево до отказа так, чтобы она почти полностью закрыла люк. Затем толкните крышку вправо таким образом, чтобы ее правый край вошел внутрь кольца люка, при этом ее левый край также станет на место. После этого поверните ручку крышки вправо до отказа.

6. Подогрейте воду в камере и установите температуру (таблица зависимости времени подогрева от температуры помещена в верхней части агрегата). Установите таймер примерно на 15 минут. При включении подогревателя загорится индикаторная лампочка "PILOT". Поверните ручку регулятора температуры ("TEMPERATURE REGULATOR") полностью влево против часовой стрелки. Это положение соответствует максимальной температуре 132° C (270° F).

Примечание: Если необходимо установить температуру стерилизации, например, 121° C (250° F), то поступают следующим образом: как только термометр покажет 121° C (250° F), то ручку регулятора температуры необходимо медленно повернуть по часовой стрелке до тех пор, пока индикаторная лампа не погаснет. Для

повторных циклов при этой температуре можно на данном месте сделать метку (например, на приклеенной бумажке).

Контролируйте показания температурного датчика, пока температура не достигнет необходимого уровня.

7. Установите таймер. После того, как температура достигнет заданной величины, установите необходимое время стерилизации. Во время стерилизации индикаторная лампа будет постоянно мигать.

8. Звуковая сигнализация. По окончании стерилизации примерно на 1 минуту включится звуковой сигнал. Немедленно выключите таймер и приступите к выполнению пункта 9 (в противном случае инструмент не успеет просохнуть).

9. Поставьте ручку крышки люка в положение вентиляции и приступите к выполнению пункта 10.

10. Провентилируйте вентиляционную камеру. Для этого крышка люка должна находиться в положении вентиляции, а рычаг "FILL/VENT" нужно держать в отжатом вниз положении до тех пор, пока крышка не отойдет внутрь камеры и не даст пару выйти из машины. Затем рычаг можно отпустить. (Во время вентиляции машина издает булькающие звуки, что является нормальным режимом ее работы).

11. Сушка 15 минут. В течение этого времени запрещается открывать крышку люка или включать подогреватель. После того, как крышка люка отойдет внутрь стерилизационной камеры, машина должна оставаться в таком положении примерно в течение 15 минут, необходимых для сушки инструмента.

12. Откройте крышку и разгрузите стерилизатор. Для удобства обслуживающего персонала полка для сушки размещена сверху машины.

13. К следующему циклу стерилизации можно приступить не ранее, чем через 10-15 минут. В противном случае вода в стакане может нагреться раньше времени и начать выплескиваться внутрь стерилизатора. Сама машина будет работать с повышенной шумностью.

Примечание: Не следует класть внутрь камеры предметы, которые могут засорить клапаны или трубки. К таким предметам относятся, в частности, бумага и бумажные изделия различного назначения, а также культурная среда, характеризующаяся низкой температурой плавления.

ОБСЛУЖИВАНИЕ СТЕРИЛИЗАТОРА

1. Ежедневно

а) **Наружные поверхности** - протираются сухой мягкой тряпочкой после того, как аппарат остынет. Периодически поверхности необходимо протирать тряпочкой, слегка увлажненной слабым мыльным или слабым дезинфицирующим раствором.

б) **Уплотнительные прокладки** - следует протирать сухой тряпочкой. При этом нужно убедиться в отсутствии повреждений и других неисправностей, которые могут нарушить герметичность рабочей камеры.

2. Ежеженедельно

Рабочая камера и кюветки - протираются слабым мыльным раствором, после чего промываются дистиллированной или опресненной водой. Перед этой операцией необходимо слить из бачка воду через дренажную трубку.

При обработке камеры и расположенных в ней деталей запрещается использовать отбеливающие и абразивные средства.

По окончании операции заполните бачок дистиллированной или опресненной водой.

3. Ежемесячно

а) Промывка камеры - производится с применением специальных растворов. Фирма рекомендует использовать в этих целях американское средство Speed Clean Sterilizer Cleaner, разбавленное в пропорции 120 г раствора на 2 литра дистиллированной или опресненной воды. Последовательность операции:

- осушите бачок и заполните его чистящим раствором;
- прогоните стерилизатор в течение 30 мин при 120°C. Во время этого цикла стерилизовать инструмент не рекомендуется;
- осушите камеру и бачок. Заполните бачок дистиллированной или опресненной водой и прогоните два цикла по 30 мин каждый и температуре 120°C;
- осушите бачок и охладите стерилизатор до комнатной температуры. Выньте из рабочей камеры кюветки с поддоном и полку. Полка с поддоном извлекаются вместе. Протрите внутреннюю поверхность камеры, соблюдая осторожность с тем, чтобы не повредить нагревательный элемент, а также детали температурного датчика и датчика уровня. Протрите полку, кюветки, поддон и поставьте их обратно в камеру.

Вставляя полку с поддоном, для облегчения операции слегка приподнимите переднюю часть полки с тем, чтобы она вошла в 3-мм отверстия (см. рис. 4). Когда полка с поддоном почти полностью войдут в камеру, совместите выступы полки с отверстиями в передней части поддона и задвиньте полку с поддоном;

- заполните бачок камеры дистиллированной или опресненной водой;
- стерилизатор к работе готов.

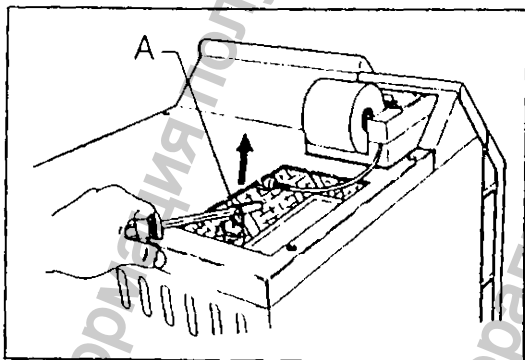


Рис. 5. Проверка предохранительного клапана на сброс пара

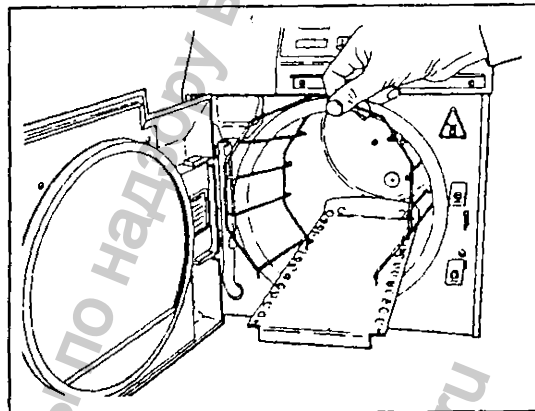


Рис. 4. Обратная установка в камеру полки с поддоном

б) Проверка технического состояния предохранительного клапана - должна проводиться специалистом. Клапан находится под кожухом стерилизатора в верхней части рабочей камеры. В верхней части аппарата для осмотра клапана имеется также прямоугольное отверстие. Доступ к клапану открывается после снятия крышки (см. рис. 5). Последовательность действий при проверке технического состояния предохранительного клапана:

- дайте стерилизатору поработать без загрузки в течение 3 мин. при 132°C;

- проверку клапана можно производить, когда давление в рабочей камере превысит 186 кПа (1,90 кг/см²). Снимите крышку клапана, расположенную в верхней части кожуха аппарата. Пропустите отвертку или какой-нибудь стержень через кольцо клапана (см. рис. 5). Подайте клапан вправо так, чтобы он оставался открытым примерно в течение 3 сек. Пар должен свободно выходить через отверстие в нижней части стерилизатора:

- отпустите кольцо. Сброс пара должен полностью прекратиться. (Если продолжается утечка пара, то это является следствием его неправильной посадки в гнезде. Для ликвидации утечки нужно несколько раз быстро открыть за кольцо и снова закрыть клапан);

- неисправный клапан подлежит замене;

- во избежание перегрева камеры по окончании проверки технического состояния клапана стерилизатор необходимо выключить.

Данную проверку следует проводить с учетом того, что клапан находится в горячем состоянии и поэтому касаться его голыми руками запрещается. Во избежание ожога сбрасываемым паром на время проведения операции рекомендуется нижнюю часть аппарата обернуть полотенцем или установить между аппаратом и оператором какой-нибудь барьер.

в) Чистка фильтра камеры - см. рис. 6. Фильтр находится в нижней части камеры. Прежде, чем приступить к его чистке, следует подождать, пока камера не остынет до комнатной температуры. Последовательность действий при чистке:

- откройте камеру и выньте из нее полку с поддоном и кюветки;

- охватите фильтр руками и, слегка покачивая, подайте его вверх (если он сидит в своем гнезде туго, то можно воспользоваться плоскогубцами). Фильтр можно промыть с помощью слабого раствора мыла и дистиллированной или опресненной воды;

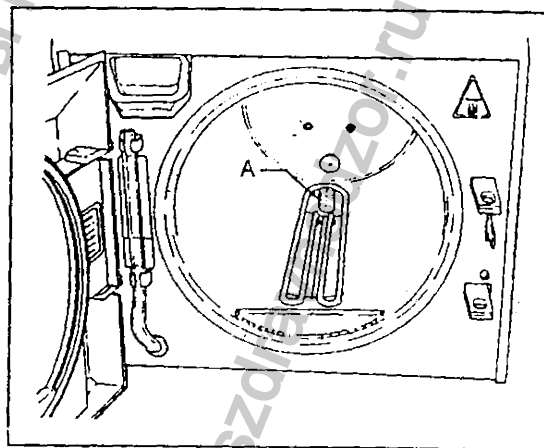


Рис. 6. Расположение фильтра в камере

- для удаления из фильтра инородных тел можно воспользоваться мягкой щеткой или ультразвуковой установкой. Затем сполосните фильтр в дистиллированной или опресненной воде;

- если указанный способ чистки не эффективен, то фильтр следует заменить;

- установите фильтр обратно в свое гнездо, нажимая на него сверху и слегка покачивая;

- при работе без фильтра стерилизатор может выйти из строя.

4. Ежеквартально

Снятие и чистка уплотнительных прокладок камеры. В камере используются две уплотнительные прокладки: одна из них предназначена для герметизации дверцы, вторая - для предотвращения утечки воды. Последовательность операций:

- выньте обе прокладки из своих пазов и очистите пазы с помощью небольшой мягкой щеточки. Промойте прокладки с помощью слабого мыльного раствора и осмотрите, нет ли на них трещин, порезов, вздутий или деформаций. В случае необходимости замените прокладку;

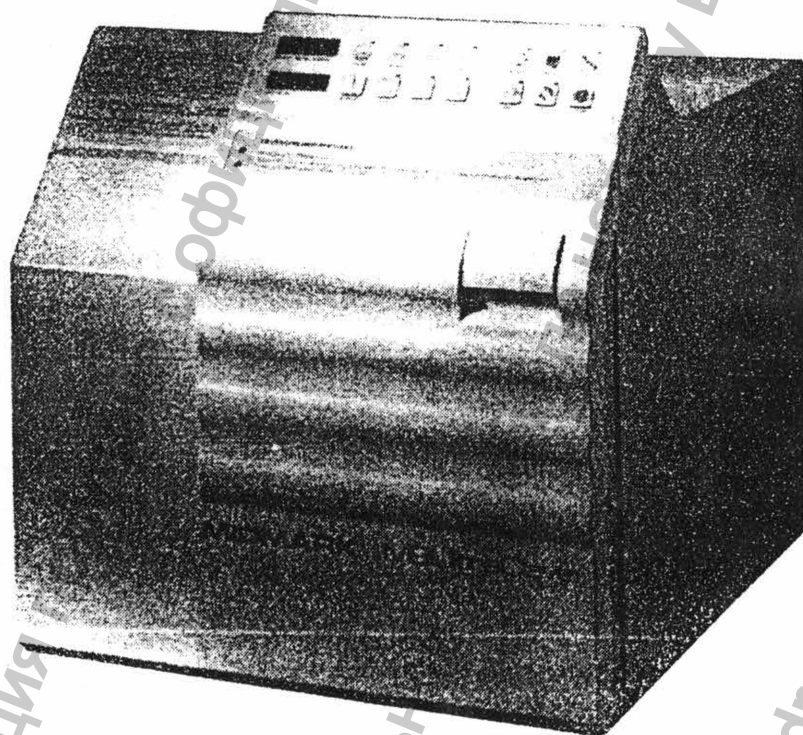
- вставьте прокладки обратно в свои пазы. Для окончательной посадки прокладок в пазах дайте аппарату поработать в режиме стерилизации.

Информация получена с официального сайта
Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения

www.goszdramadzor.ru

ПАРОВОЙ СТЕРИЛИЗАТОР UltraClave™ M9

(Инструкция по эксплуатации)



Паровой стерилизатор UltraClave™ M9 американской фирмы MIDMARK предназначен для использования в больницах, поликлиниках, родильных домах, лабораториях и других медицинских учреждениях. В нем можно обрабатывать в упакованном или открытом виде медицинский инструмент, перевязочные материалы, жидкости, ампулы, щетки, химическую посуду, резиновые изделия (перчатки, катетеры, простыни и подстилки), растворы, процедурные кюветки, шприцы, трубки, шовный материал и др. Все материалы, требующие одно и то же время обработки, можно стерилизовать в одной общей партии, за исключением резиновых изделий, жидкостей и растворов.

Запрещается использовать стерилизатор для обработки летучих, взрывоопасных и ядовитых веществ. Заливать бачок аппарат разрешается только дистиллированной или опресненной водой.

При разработке стерилизатора большое внимание уделялось обеспечению безопасности обслуживающего персонала. В частности, в аппарате предусмотрены такие узлы защиты, как механизм предотвращения открывания дверцы до полного сброса давления в камере, работа стерилизатора в зависимости от состояния дверцы (закрыта или открыта) и звуковое предупреждение о неполном ее закрывании, индикатор пониженного уровня воды в камере, защита стерилизатора от перегрева, аварийный клапан давления в рабочей камере, система предупреждения о неисправном состоянии аппарата и др.

Для регистрации параметров каждого цикла (продолжительность, температура стерилизации, давление в рабочей камере) можно заказать принтер.

Перед включением стерилизатора в электросеть по шильдику, расположенному на задней стенке аппарата, проверьте его рабочее напряжение. Стерилизатор должен быть надежно заземлен.

I. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ РАЗМЕЩЕНИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА

При размещении стерилизатора (см. рис. 1) следует учитывать, что во время работы он выделяет пар, что может негативно отразиться на находящемся в помещении оборудовании и имуществе.

Место размещения А - стерилизатор необходимо установить на ровной поверхности, потому что перекошенный уровень воды в паровой камере может привести к выходу аппарата из строя. Срез передней стенки аппарата должен проходить примерно в одной плоскости с вертикальным краем рабочей поверхности с тем, чтобы обеспечить свободный слив жидкости из дренажной трубки в ведро.

Поверхность рабочего места В - нержавеющая сталь, огнеупорный пластик (формика) или другой водо- и жаростойкий материал (температура под стерилизатором в течение непродолжительного времени может достигать 57°C).

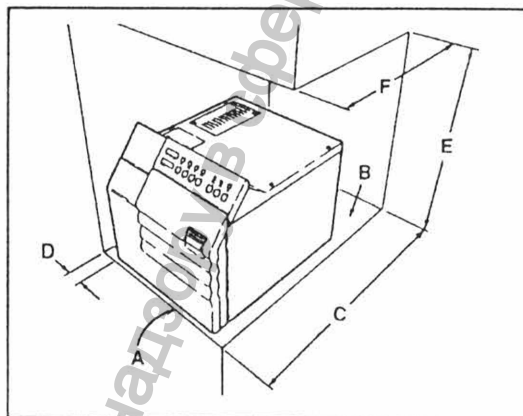


Рис. 1. Установка аппарата

Глубина рабочей поверхности С - около 460 мм.

Для воздушного охлаждения за задней и боковыми стенками стерилизатора (*В* и *Д*) необходимо обеспечить свободное пространство глубиной не менее 50 мм

Высота полки или нависающей над стерилизатором части ниши Е - не менее 560 мм. В интересах обеспечения возможности осмотра и технического обслуживания аппарат рекомендуется вдвигать под нависающую часть *F* не более, чем на 380 мм.

II. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Размещение органов управления и индикаторных приборов на панели управления см. на рис. 2.

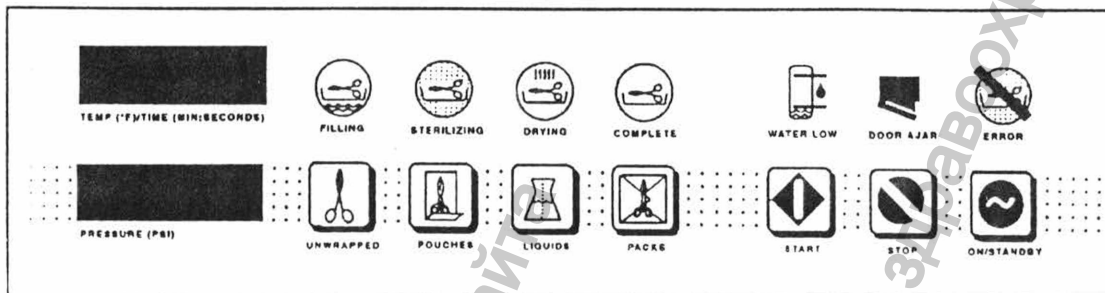
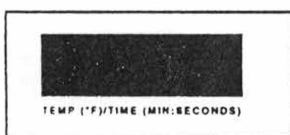


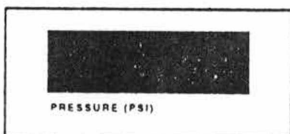
Рис. 2. Общий вид панели управления

1. Индикаторные приборы и их назначение



Индикатор температуры/времени обработки:

- а) при выборе программы стерилизации попеременно показывает температуру и продолжительность цикла;
- б) в рабочем режиме попеременно высвечивает реальную температуру в камере и время, оставшееся до завершения цикла



Индикатор рабочего давления в камере



Индикатор заполнения - при заполнении камеры водой подсвечивается



Индикатор стерилизации - подсвечивается во время циклов подогрева и стерилизации



Индикатор цикла сушки - подсвечивается на протяжении всего цикла сушки



Индикатор окончания обработки материалов - загорается после завершения всей программы обработки. Когда индикатор горит, то можно открыть дверцу люка и разгрузить рабочую камеру



Индикатор пониженного уровня воды - при слишком низком уровне воды в камере, недостаточном для начала стерилизации, данный индикатор начинает мигать и одновременно автоматически подается прерывистый звуковой сигнал



Индикатор открытой дверцы - при неплотно закрытой дверце рабочей камеры данный индикатор начинает мигать и одновременно автоматически подается прерывистый звуковой сигнал



Индикатор ошибки - если выполнение программы закончено раньше времени, то данный индикатор начинает мигать и одновременно автоматически подается прерывистый звуковой сигнал

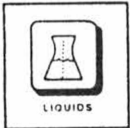
2. 4 клавиши выбора программ



UNWRAPPED - стерилизация инструмента в открытом (разупакованном) виде - цикл стерилизации длится 3 минуты при температуре 132°C, после чего наступает 30-минутный цикл сушки



POUCHES - стерилизация инструмента в пакетах - стерилизация длится 15 минут при температуре 132°C, после чего наступает 30-минутный цикл сушки



LIQUIDS - обработка при 120°C в течение 30 минут неиспаряющихся жидкостей



PACKS - обработка набора инструмента в стерильных пакетах - цикл стерилизации длится 30 минут при температуре 120°C, после чего наступает 30-минутный цикл сушки

3. Функциональные клавиши



START - запуск стерилизатора после установки программы



STOP - прекращение рабочего режима аппарата



ON/STANDBY - переключение аппарата из включенного состояния (ON) в дежурный (STANDBY) и наоборот (дежурный режим автоматически блокирует все клавиши установки программ и индикаторы с тем, чтобы непреднамеренно не включилась какая-либо из программ).

4. Прочие органы управления

Ручка дверцы - при смещении ручки вверх дверца рабочей камеры открывается, вниз - закрывается.

Индикатор уровня с дренажной трубкой -

а) индикатор показывает уровень воды в бачке, ускоряет и облегчает операцию по его осушению;

б) дренажная трубка находится в передней части стерилизатора слева от люка камеры, на время слива ее можно отсоединить.

Горловина для залива воды - позволяет оператору заполнять водой бачок при открытой дверце.

III. РАБОТА С АППАРАТОМ

1. Подготовка к стерилизации

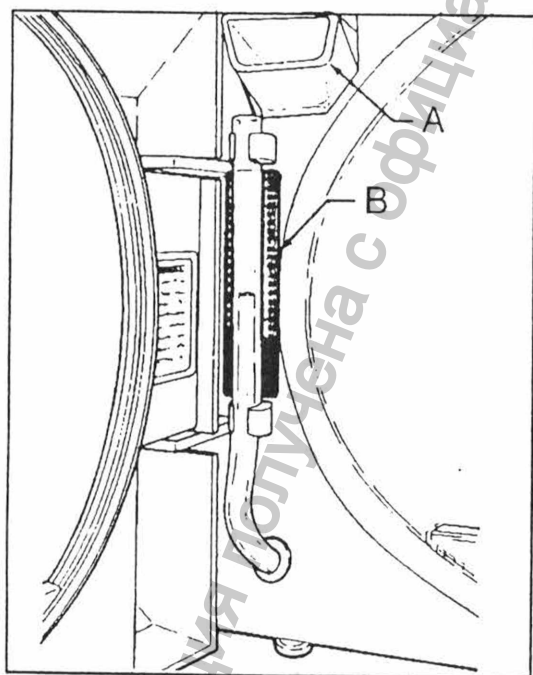


Рис. 3. Заполнение бачка водой
(А - горловина, В - индикатор уровня)

- откройте дверцу камеры и через горловину залейте бачок дистиллированной или опресненной водой до верхней части красной-зеленой метки (см. рис. 3);

- при наличии принтера включите его;

- прежде, чем поместить инструмент в камеру, обязательно промойте и просушите его, в противном случае качество стерилизации может оказаться неудовлетворительным и привести к тяжелым последствиям;

- как и в каждом подобном аппарате, для обеспечения стерильности материала перед обработкой его рекомендуется упаковать, иначе при открывании дверцы стерильность сразу же нарушится;

- оператор должен хорошо знать, какую программу можно использовать для стерилизации того или иного материала. В противном случае качество стерилизации может оказаться неудовлетворительным или вызвать порчу инструмента.

2. Промывка инструмента:

- перед промывкой инструмента механически или с помощью ультразвуковой установки тщательно удалите с него наиболее крупные посторонние частицы;
- инструмент необходимо промывать только чистыми руками или в чистых хирургических перчатках;
- тщательно сполосните инструмент;
- если вода сильно хлорирована или содержит большое количество минеральных солей, то инструмент перед загрузкой нужно просушить.

3. Загрузка камеры

- комбинированные приборы подлежат стерилизации в разупакованном виде;
- разместите инструмент в камере так, чтобы обеспечить его хороший дренаж;
- при использовании стерилизационных пакетов кладите их на бок с тем, чтобы обеспечить максимальную циркуляцию пара и облегчить сушку;
- для обеспечения качественной стерилизации не следует упаковывать инструменты слишком плотно;
- в камере по высоте между кюветками должно быть не менее 2,5 см;
- не перегружайте камеру и кюветки, так как это осложнит циркуляцию пара, процесс сушки и в конечном счете стерилизацию в целом;
- шприцы и иглы необходимо класть, а не втыкать в какой-либо материал;
- при наличии возможности шприцы следует разбирать;
- перед раскладыванием инструмента положите на дно кюветки влагопоглощающие бумажные салфетки или салфетку;
- объем жидкостей не должен превышать 75% емкости контейнера. При их стерилизации контейнеры должны быть закрыты самоуплотняющимися и самовентилирующимися пробками.

4. Запуск и работа аппарата

После того, как материал загружен в стерилизатор, а дверца зафиксирована в закрытом состоянии (ручка полностью утоплена):

- нажмите клавишу "ON/STANDBY" ("Включено/Дежурный режим"), при этом начнет мигать индикатор программы (мигание прекратится только после установки программы стерилизации);

- по Таблице I (см. стр 9) определите оптимальную температуру и время стерилизации;

- определите программу и нажмите соответствующую ей клавишу. При этом индикатор температуры и времени начнет попеременно высвечивать значения этих параметров (в соответствии с установленной программой). Если установлена не та программа, то нажатием соответствующей клавиши можно установить новую программу;

- нажмите клавишу запуска "START". При этом подсветится индикатор "FILLING" подачи воды в камеру;

- по достижении определенного уровня воды в камере ее дальнейшая подача автоматически прекратится и начнет светиться индикатор "STERILIZING", что свидетельствует о начале цикла стерилизации;

- после достижения в камере заданной температуры и давления начнется отсчет оставшегося времени. Выбранные температура и давление будут автоматически высвечиваться на индикаторе на протяжении всего цикла стерилизации;

- когда цикл стерилизации завершится, то включится система продува камеры и отсоса воды обратно в бачок;

- после завершения продува камеры и выравнивания давления в камере с атмосферным будет подано 5 серий 3-тональных звуковых сигналов, свидетельствующих о том, что через несколько секунд дверца камеры откроется. Оператору необходимо отойти в сторону с тем, чтобы через автоматически приоткрывшуюся дверцу его не обожгло остатками выходящего из камеры пара. Как только приоткроется дверца, подсветится индикатор "DRYING", сигнализируя о начале 30-минутного цикла сушки (если он предусмотрен программой). Упакованные материалы разрешается извлекать из упаковки только после полного окончания цикла сушки, в противном случае качество стерилизации фирма не гарантирует. Когда цикл сушки закончится, аппарат подаст 5 серий 3-тональных звуковых сигналов, а на панели управления засветится индикатор "COMPLETE", разрешая извлечь из камеры стерилизованные материалы.

Таблица 1.

Выбор программы стерилизации

Программа	Минимальные значения температуры, давления и времени	Стерилизуемый материал
UNWRAPPED (разупакованный инструмент)	132°C 186 кПа (1,90 кг/см ²) 3 минуты	<ul style="list-style-type: none"> - нехирургический инструмент рассыпью в неупакованном виде; - жаростойкие резиновые трубки нехирургического назначения; - любой материал, способный в течение 3 мин выдержать 132°C
POUCHES (материал в пакетах)	132°C 186 кПа (1,90 кг/см ²) 15 минут	<ul style="list-style-type: none"> - инструмент в пакетах; - инструмент в индивидуальной упаковке; - инструмент в несколько слоев проложенных марлей; - упакованные кюветы с инструментом, проложенным рассыпью; - резиновые трубки; - любой материал, способный в течение 15 мин выдержать 132°C
LIQUIDS (жидкости)	120°C 104 кПа (1,05 кг/см ²) 30 минут	<ul style="list-style-type: none"> - жидкости и гели, которые могут выплеснуться от закипания из контейнера. В конце цикла стерилизации интенсивность вентиляции снижается, чтобы тепло медленно распространилось по массе жидкости и предотвратилось ее выплескивание от закипания. В этом режиме цикл сушки отсутствует.
PACKS (материал в пакетах)	120°C 104 кПа (1,05 кг/см ²) 30 минут	<ul style="list-style-type: none"> - обычный хирургический инструмент в герметичной упаковке; - хирургический инструмент, предназначенный для длительного хранения; - хирургические перчатки в упаковке; - любой материал (кроме жидкостей) способный в течение 30 мин выдержать 120°C

Цикл сушки с панели управления включить невозможно. Для его включения нужно войти в один из режимов с этим циклом.

После нажатия клавиши "START" изменить выбранную программу можно, только нажав клавишу "STOP" или "ON/STANDBY" и дождаться прекращения процесса (если стерилизатор находится в режиме сушки, то программа изменению уже не подлежит). В конце процесса камера будет провентилирована, в результате чего давление упадет и дверца откроется, как обычно. После этого можно выставить новую программу.

Если во время рабочего процесса отключится электроэнергия, то работой стерилизатора по-прежнему будет управлять программа, поэтому камера будет находиться под давлением и дверца не откроется до завершения процесса.

При открывании дверцы категорически запрещается применять усилие, так как это может привести к несчастному случаю. Если дверца не открывается, то аппарату нужно охладиться и примерно через 40 минут дверца легко откроется.

В случае прерывания цикла стерилизации этот цикл необходимо снова повторить, иначе инструмент не будет стерилизован.

IV. ОБСЛУЖИВАНИЕ СТЕРИЛИЗАТОРА

1. Ежедневно

а) **Наружные поверхности** - протираются сухой мягкой тряпочкой после того, как аппарат остынет. Периодически поверхности необходимо протирать тряпочкой, слегка увлажненной слабым мыльным или слабым дезинфицирующим раствором.

б) **Уплотнительные прокладки** - следует протирать сухой тряпочкой. При этом нужно убедиться в отсутствии повреждений и других неисправностей, которые могут нарушить герметичность рабочей камеры.

2. Еженедельно

Рабочая камера и кюветки - протираются слабым мыльным раствором, после чего промываются дистиллированной или опресненной водой. Перед этой операцией необходимо слить из бачка воду через дренажную трубку.

При обработке камеры и расположенных в ней деталей запрещается использовать отбеливающие и абразивные средства.

По окончании операции заполните бачок дистиллированной или опресненной водой.

3. Ежемесячно

а) **Промывка камеры** - производится с применением специальных растворов. Фирма рекомендует использовать в этих целях американское средство Speed Clean Sterilizer Cleaner, разбавленное в пропорции 120 г раствора на 2 литра дистиллированной или опресненной воды. Последовательность операции:

- осушите бачок и заполните его чистящим раствором;
- прогоните стерилизатор в течение 30 мин при 120°C. Во время этого цикла стерилизовать инструмент не рекомендуется;
- осушите камеру и бачок. Заполните бачок дистиллированной или опресненной водой и прогоните два цикла по 30 мин каждый и температуре 120°C;
- осушите бачок и охладите стерилизатор до комнатной температуры. Выньте из рабочей камеры кюветки с поддоном и полку. Полка с поддоном извлекаются вместе. Протрите внутреннюю поверхность камеры, соблюдая осторожность с тем, чтобы не повредить нагревательный элемент, а также детали температурного датчика и датчика уровня. Протрите полку, кюветки, поддон и поставьте их обратно в камеру.

Вставляя полку с поддоном, для облегчения операции слегка приподнимите переднюю часть полки с тем, чтобы она вошла в 3-мм отверстия (см. рис. 4). Когда полка с поддоном почти полностью войдут в камеру, совместите выступы полки с отверстиями в передней части поддона и задвиньте полку с поддоном;

- заполните бачок камеры дистиллированной или опресненной водой;
- стерилизатор к работе готов.

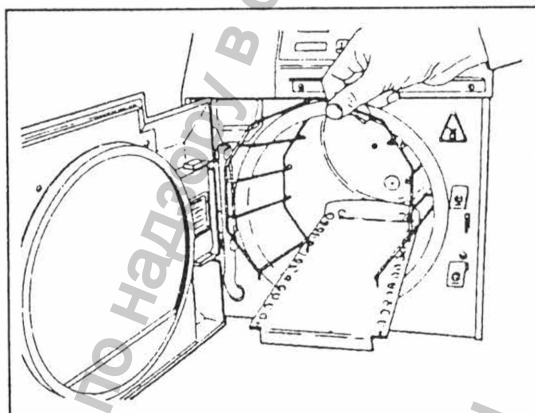


Рис. 4. Обратная установка в камеру полки с поддоном

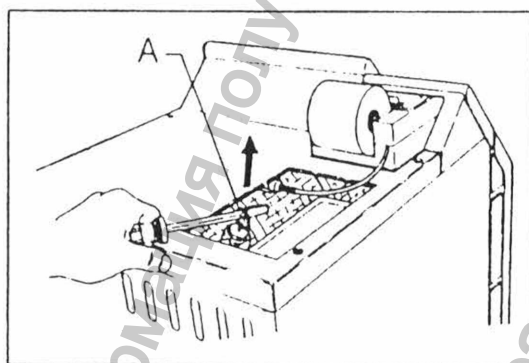


Рис. 5. Проверка предохранительного клапана на сброс пара

б) **Проверка технического состояния предохранительного клапана** - должна проводиться специалистом. Клапан находится под кожухом стерилизатора в верхней части рабочей камеры. В верхней части аппарата для осмотра клапана имеется также прямоугольное отверстие. Доступ к клапану открывается после снятия крышки (см. рис. 5). Последовательность действий при проверке технического состояния предохранительного клапана:

- дайте стерилизатору поработать без загрузки в течение 3 мин. при 132°C;

- проверку клапана можно производить, когда давление в рабочей камере превысит 186 кПа (1,90 кг/см²). Снимите крышку клапана, расположенную в верхней части кожуха аппарата. Пропустите отвертку или какой-нибудь стержень через кольцо клапана (см. рис. 5). Подайте клапан вправо так, чтобы он оставался открытым примерно в течение 3 сек. Пар должен свободно выходить через отверстие в нижней части стерилизатора:

- отпустите кольцо. Сброс пара должен полностью прекратиться. (Если продолжается утечка пара, то это является следствием его неправильной посадки в гнезде. Для ликвидации утечки нужно несколько раз быстро открыть за кольцо и снова закрыть клапан);

- неисправный клапан подлежит замене;

- во избежание перегрева камеры по окончании проверки технического состояния клапана стерилизатор необходимо выключить.

Данную проверку следует проводить с учетом того, что клапан находится в горячем состоянии и поэтому касаться его голыми руками запрещается. Во избежание ожога сбрасываемым паром на время проведения операции рекомендуется нижнюю часть аппарата обернуть полотенцем или установить между аппаратом и оператором какой-нибудь барьер.

в) Чистка фильтра камеры - см. рис. 6. Фильтр находится в нижней части камеры. Прежде, чем приступать к его чистке, следует подождать, пока камера не остынет до комнатной температуры. Последовательность действий при чистке:

- откройте камеру и выньте из нее полку с поддоном и кюветки;

- охватите фильтр руками и, слегка покачивая, подайте его вверх (если он сидит в своем гнезде туго, то можно воспользоваться плоскогубцами). Фильтр можно промыть с помощью слабого раствора мыла и дистиллированной или опресненной воды;

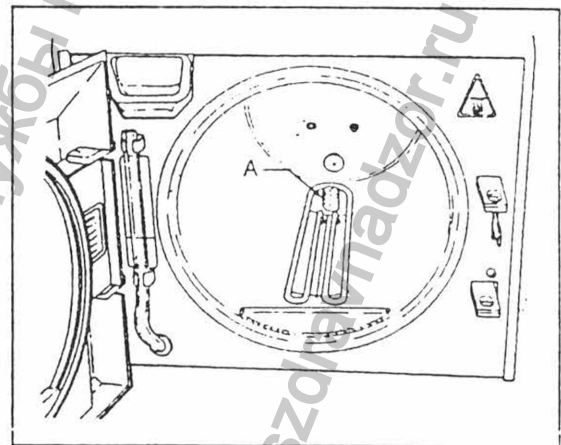


Рис. 6. Расположение фильтра в камере

- для удаления из фильтра инородных тел можно воспользоваться мягкой щеткой или ультразвуковой установкой. Затем сполосните фильтр в дистиллированной или опресненной воде;

- если указанный способ чистки не эффективен, то фильтр следует заменить;

- установите фильтр обратно в свое гнездо, нажимая на него сверху и слегка покачивая;

- при работе без фильтра стерилизатор может выйти из строя.

4. Ежеквартально

Снятие и чистка уплотнительных прокладок камеры. В камере используются две уплотнительные прокладки: одна из них предназначена для герметизации дверцы, вторая - для предотвращения утечки воды. Последовательность операций:

- выньте обе прокладки из своих пазов и очистите пазы с помощью небольшой мягкой щеточки. Промойте прокладки с помощью слабого мыльного раствора и осмотрите, нет ли на них трещин, порезов, вздутий или деформаций. В случае необходимости замените прокладку;

- вставьте прокладки обратно в свои пазы. Для окончательной посадки прокладок в пазах дайте аппарату поработать в режиме стерилизации.

V. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.

Т а б л и ц а П.

Внешнее проявление неисправностей и их устранение

Проявление неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Светится индикатор низкого уровня воды	Недостаточно воды в бачке	Добавьте в бачок дистиллированной или опресненной воды
Светится индикатор неплотно закрытой дверцы	Дверца неплотно закрыта	Плотно закройте дверцу
Светится индикатор ошибки	—	См. Таблицу III
Утечка пара из предохранительного клапана	Клапан неплотно сидит в своем гнезде после проверки его технического состояния	См. раздел IV, 3, "б"
Уплотнительная прокладка дверцы не обеспечивает герметичности	- повреждена или загрязнена уплотнительная прокладка; - аппарат установлен не ровно	- дайте аппарату остыть, очистите или замените прокладку в соответствии с данной Инструкцией; - выровняйте положение аппарата
Стерилизационные пакеты не сохнут	- стерилизатор перегружен; - забит фильтр; - аппарат стоит неровно; - пониженное напряжение электропитания	- уменьшите вес загрузки и проверьте, чтобы инструмент не был уложен слишком плотно; - дайте стерилизатору остыть, затем прочистите или замените фильтр в соответствии с данной Инструкцией; - выровняйте аппарат; - подключите стерилизатор к отдельной линии

Т а б л и ц а П П .

Кодированное обозначение неисправностей и способы их устранения

Номер кода и его значение	Возможная причина неисправности	Способ устранения неисправности
1 - отключение электропитания	<ul style="list-style-type: none"> - аппарат включается в сеть впервые; - отключалось электропитание; - сработал аварийный датчик повышенной температуры 	<ul style="list-style-type: none"> - нажмите клавишу "ON/STANDBY" и продолжайте работу; - нажмите клавишу "ON/STANDBY" и продолжайте работу; - полностью охладите стерилизатор. Снова запустите его. При повторном проявлении неисправности отсоедините аппарат от электросети и свяжитесь с фирмой-поставщиком
2 - во время рабочего цикла нажата клавиша "STOP"	—	После прекращения подачи аппаратом звукового сигнала перезапустите его
3 - во время рабочего цикла нажата клавиша "ON/STANDBY"	—	После прекращения подачи аппаратом звукового сигнала перезапустите его
4 - неплотно закрыта дверца	<ul style="list-style-type: none"> - дверца открылась во время рабочего цикла; - неисправность выключателя дверцы 	<ul style="list-style-type: none"> - после прекращения подачи звукового сигнала снова запустите стерилизатор; - полностью охладите стерилизатор. Снова запустите его. При повторном проявлении неисправности отсоедините аппарат от электросети и свяжитесь с фирмой-поставщиком
5 - повышенное давление в камере	<ul style="list-style-type: none"> - перегрузка камеры бинтами или пакетами; - разрегулировка аппарата или неисправность воздушного клапана 	<ul style="list-style-type: none"> - уменьшите загрузку камеры и перезапустите аппарат; - полностью охладите стерилизатор. Снова запустите его. При повторном проявлении неисправности отсоедините аппарат от электросети и свяжитесь с фирмой-поставщиком

6 - повышенная температура в камере	Разрегулировка аппарата	- полностью охладите стерилизатор. Снова запустите его. При повторном проявлении неисправности отсоедините аппарат от электросети и свяжитесь с фирмой-поставщиком
7 - пониженное давление в камере	<ul style="list-style-type: none"> - уплотнительная прокладка дверцы не обеспечивает герметизации; - утечка в трубопроводах, установленных в стерилизаторе 	<ul style="list-style-type: none"> - полностью охладите стерилизатор, прочистите или замените прокладку в дверце в соответствии с данной Инструкцией; - полностью охладите стерилизатор. Снова запустите его. При повторном проявлении неисправности отсоедините аппарат от электросети и свяжитесь с фирмой-поставщиком
8 - неисправность дверцы	<ul style="list-style-type: none"> - по окончании программы дверца не открывается; - нарушена регулировка выключателя дверцы; - неисправность выключателя дверцы 	<ul style="list-style-type: none"> - проверьте, чтобы полка полностью входила в камеру; - свяжитесь со специалистом. До устранения неисправности включать аппарат запрещается; - свяжитесь со специалистом. До устранения неисправности включать аппарат запрещается
9 - неисправность дверцы	Нарушена регулировка аппарата или дверца не открывается по окончании работы	Повторите операцию с тем, чтобы обеспечить сушку инструмента. Если дверца автоматически не открылась, то стерилизация не гарантируется. Если неисправность повторится снова, то в третий раз повторять операцию не следует. Свяжитесь со специалистом фирмы-поставщика
10, 11, 12 - неисправность аппарата или программного обеспечения		- полностью охладите стерилизатор. Снова запустите его. При повторном проявлении неисправности отсоедините аппарат от электросети и свяжитесь с фирмой-поставщиком

VI. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Давление в рабочей камере при 132°C	- 215 кПа (2,19 кг/см ²)
Давление, при котором срабатывает аварийный клапан	- 241 кПа (2,46 кг/см ²)
Электрические характеристики:	
- потребляемая мощность	- 1500 Вт;
- требования к электросети	- 220-240 В, 10А, 50-60 Гц;
- характеристики стерилизатора	- 240 В, 50-60 Гц, 6,3 А;
Емкость бачка для воды в камере	- 4,54 л
В е с	- 45 кг
Физические характеристики:	
- д л и н а	- 483 мм;
- ш и р и н а	- 381 мм;
- в ы с о т а	- 406 мм;
- габариты камеры	- 229 (диаметр) x 381 мм
Габариты кюветок:	
- больших	- 305 x 203 x 25 мм;
- малых	- 305 x 140 x 25 мм

ULTRA-CL - 5