



Стерилизатор стоматологический паровой  
**Инструкция по эксплуатации**



**CE**  
**0051**

**lisa**

VA131-17  
VA131-22

VA131 ARU - Ред. 4

# Обозначения

Обозначения, используемые на изделии и (или) в этой инструкции:



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
Риск травмы



**ВНИМАНИЕ!**  
Предотвращение  
материального ущерба



Общие пояснения,  
не относящиеся к риску для людей  
или материальному ущербу



**ГОРЯЧИЕ  
ПОВЕРХНОСТИ!**  
Риск ожогов



**ГОРЯЧИЙ ПАР!**  
Риск ожогов



Обратитесь  
в службу поддержки



Допускается дезинфекция  
в термической мойке



См. инструкцию  
по эксплуатации



Не утилизировать  
вместе с обычными  
отходами

# Содержание

---

1. Введение.....	4
2. Распаковка .....	6
3. Рекомендации по технике безопасности.....	8
4. Установка, программирование и настройка .....	9
5. Доступные циклы стерилизации.....	41
6. Выполнение цикла стерилизации.....	46
7 Журнал циклов .....	56
8 Обслуживание .....	58
9 Устранение неисправностей и ошибок.....	67
10 Переработка и утилизация .....	76
ПРИЛОЖЕНИЯ	
1 Технические данные.....	77
2 Обслуживание стоматологических наконечников.....	78
3 Подготовка Загрузки материала для стерилизации .....	79
4 Тест Bowie & Dick.....	81
5 Helix тест .....	82
6 Вакуумный тест.....	83
7 Качество воды .....	84
8 Пример отчета с данными цикла .....	85
9 Пример этикетки для отслеживания .....	86
10 Комплектующие и запасные части .....	87
11 Форма для Helix теста .....	91

# 1. Введение



## О данном руководстве

В данном руководстве содержатся инструкции по применению стерилизаторов компании W&H, 22, именуемых в дальнейшем LISA 17 и LISA 22:

Все схемы, изображения и тексты, содержащиеся в этой инструкции, являются собственностью производителя. Все права защищены. Запрещается даже частичное воспроизведение схем, изображений и текстов.

Информация, содержащаяся в этом документе, может быть изменена без предварительного извещения.



## Для вашей безопасности и безопасности ваших пациентов

Целью данного руководства является предоставление информации о стерилизаторах LISA, чтобы обеспечить следующее: proper installation and set-up;

- правильная установка и настройка;
- оптимальное использование;
- безопасная и надежная эксплуатация;
- соблюдение стандартных требований по обслуживанию и ремонту.



Внимательно ознакомьтесь с информацией по технике безопасности в главе 3!

## Назначение изделия

Стерилизаторы LISA – это полностью автоматизированные настольные паровые стерилизаторы, которые генерируют пар с помощью электрических нагревателей.

Стерилизаторы LISA используются в медицинских целях, например, в общей медицинской практике, стоматологии, помещениях для личной гигиены и салонах красоты, а также в ветеринарной практике. Кроме того, их используют для стерилизации материалов и оборудования, которые могут контактировать с кровью и телесными жидкостями, например, инструментов, применяемых косметологами, мастерами татуировки, пирсинга и парикмахерами.

Типы загружаемых материалов, которые можно стерилизовать с помощью Lisa, описаны в таблице 1, технического эталонного норматива EN 13060. К таким материалам относятся: твердые, пористые, пустотелые материалы типа А и пустотелые материалы типа В, без обертки, в одинарной или двойной обертке.

Запрещено использовать стерилизаторы LISA для стерилизации жидкостей или фармацевтических продуктов.



## Ответственность производителя

Производитель несет ответственность в отношении безопасности, надежности и рабочих характеристик изделия только в том случае, если его установили, использовали и обслуживали в соответствии с данными инструкциями по эксплуатации.

Обслуживание лицами, не имеющими разрешения, аннулирует все гарантийные обязательства и любые иные претензии.

# Введение

---

## Квалификация пользователей

Существует два типа пользователей, которые могут эксплуатировать устройство:

**АДМИНИСТРАТОР** является руководителем клиники/лечебного учреждения, который несет юридическую ответственность за эффективное применение норм гигиены, а также процесса стерилизации. Он также отвечает за обучение **ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ** и правильную эксплуатацию и обслуживание оборудования.

**ПОЛЬЗОВАТЕЛИ** являются лицами, которые используют стерилизатор в соответствии с указаниями **АДМИНИСТРАТОРА**. Их следует обучить работе со стерилизатором и его безопасному использованию. Обучение должно быть регулярным, а подтверждения понимания инструкций должны быть документально оформлены.

## Соблюдение европейских стандартов и директив



Директива 93/42/СЕЕ по медицинскому оборудованию класса IIb, в соответствии с Нормативом 15 – ПРИЛОЖЕНИЕ IX указанной выше Директивы.

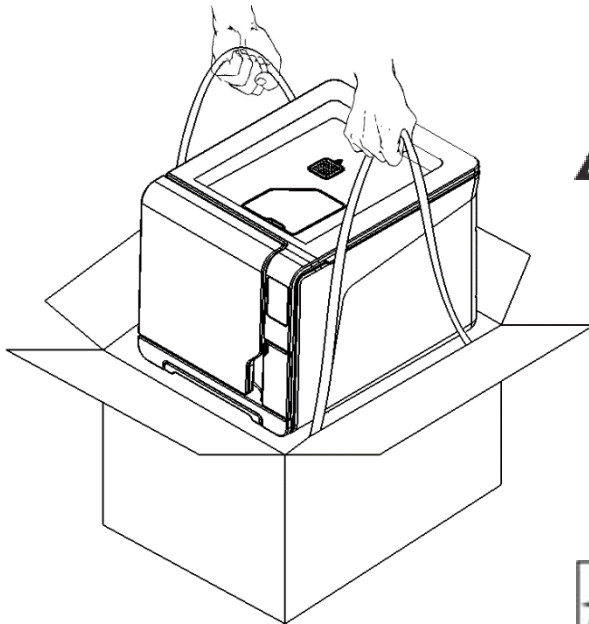


Директива PED 2014/68/EU (PED – Директива об устройствах, работающих под давлением) для любой стерилизационной камеры, спроектированной и изготовленной в соответствии с ПРИЛОЖЕНИЕМ 1 и процедурой, описанной в форме D1 Приложения III.



См. заявление о соответствии и гарантию в прилагаемых документах.

## 2. Распаковка



Если стерилизатор внесли в помещение с холода, то нужно подождать, пока влага не исчезнет со всех внутренних и наружных поверхностей, и только потом включать его. Извлекать стерилизатор из коробки и переносить его должны два человека.

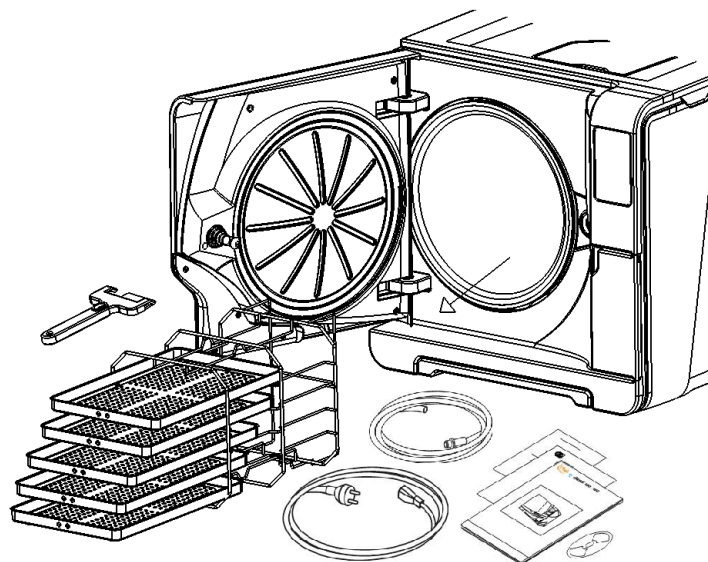
Вес:           LISA 17:     50,2 кг  
                  LISA 22:     51,7 кг

Проверьте внешнее состояние коробки и стерилизатора. При обнаружении повреждений немедленно свяжитесь с продавцом или грузоперевозчиком.



Упаковка изделия является экологически безопасной, и ее можно передавать на утилизацию компаниям по промышленной переработке отходов.

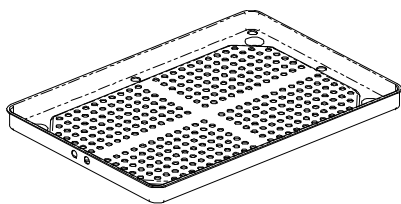
Однако мы рекомендуем сохранить оригинальную упаковку на случай, если потребуется переносить или транспортировать стерилизатор.



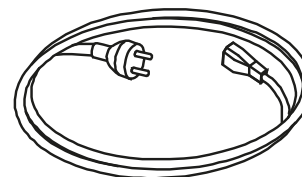
Откройте переднюю дверь.

Все принадлежности находятся в стерилизационной камере. Вытащите все предметы за исключением поддонов и стойки.

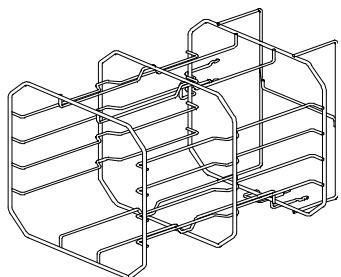
# Содержимое комплекта поставки



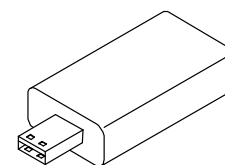
Поддон (всего 5 шт.)



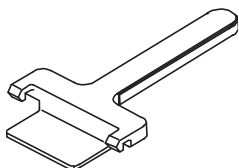
Сетевой кабель



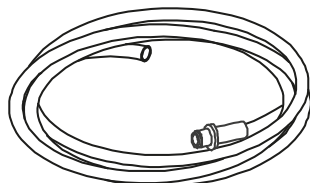
Переверачиваемая стойка



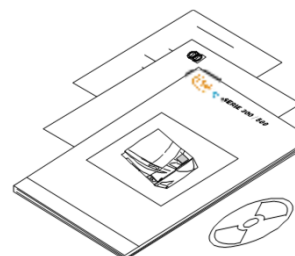
USB-флеш накопитель




Держатель поддона



Сливная трубка



Краткая инструкция  
Заявление о соответствии.  
CD-диск с документацией.  
Гарантийный талон.  
Протокол испытаний  
 Памятка по уходу и обслуживанию

### 3. Рекомендации по технике безопасности

---



- Пользователь несет ответственность за правильную установку, использование и обслуживание стерилизатора в соответствии с указаниями, приведенными в этой инструкции.
- Если сам стерилизатор не установлен, не используется и не обслуживается в соответствии с инструкциями, предоставленными производителем, то это негативно сказывается и на предохранительных устройствах.
- Стерилизатор не рассчитан на стерилизацию пищевых продуктов или отходов.
- Запрещено пользоваться стерилизатором в присутствии взрывчатых или воспламеняющихся газов, паров, жидкостей или твердых веществ.
- Камера автоматически прогревается до высокой температуры сразу после включения стерилизатора – риск ожогов!
- Убедитесь, что розетка, в которую вставляют сетевой кабель, правильно заземлена.
- Лотки и стерилизуемые материалы в конце каждого цикла стерилизации будут горячими. Пользуйтесь лотками или держателями кассет для разгрузки стерилизационной камеры.
- Не превышайте максимально допустимый вес загружаемого материала, указанный в данной инструкции (см. главу 8).
- Не удаляйте со стерилизатора заводскую табличку или любые наклейки.
- Для предотвращения коротких замыканий избегайте попадания воды или других жидкостей на стерилизатор.
- Используйте только оригинальный кабель производителя.
- Выключите стерилизатор и вытащите кабель из розетки перед тем, как выполнять проверку, ремонт или обслуживание.
- Все электрические устройства, подсоединяемые к стерилизатору, должны иметь изоляцию класса II (двойную изоляцию) или выше.
- Если стерилизатор подсоединен к системе водоснабжения, то он должен быть оснащен устройством предотвращения противотока в соответствии с требованиями
  - IEC 61770.
- Ремонт и обслуживание должны выполнять техники по обслуживанию, уполномоченные производителем, и только с использованием оригинальных запасных частей.
- При транспортировке:
  - Полностью слейте воду из обоих баков (см. раздел «Баки для воды» в главе 4).
  - Подождите, пока стерилизационная камера остынет.
  - Используйте оригинальную или подходящую упаковку.



## 4. Установка, программирование и настройка



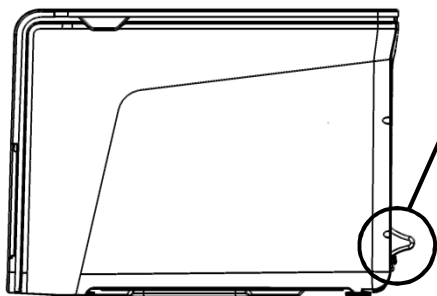
### Размещение

Поставьте стерилизатор на плоскую ровную поверхность, вдали от источников тепла и горючих материалов. Не ставьте стерилизатор так, чтобы было трудно закрывать загрузочную дверь и нажимать кнопки управления на ней.

Не ставьте стерилизатор так, чтобы было трудно вытаскивать вилку кабеля из розетки.

Поставьте стерилизатор в хорошо проветриваемом помещении.

Запрещено эксплуатировать стерилизатор в присутствии взрывчатой среды.



### Необходимые минимальные зазоры

Сзади: 25 мм (от выступа в задней части)

С левой и правой сторон: 10 мм

Сверху: Сколько требуется для заполнения бака для воды, минимум 50 мм.



### Электрические соединения

Энергоснабжение стерилизатора должно соответствовать применимым стандартам, действующим в стране эксплуатации, и параметрам, указанным на заводской табличке на задней стенке стерилизатора.

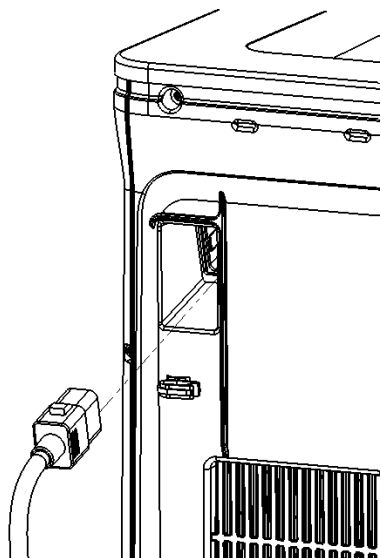
Подсоедините кабель к разъему на задней стенке стерилизатора.

Используйте только оригинальный кабель производителя.

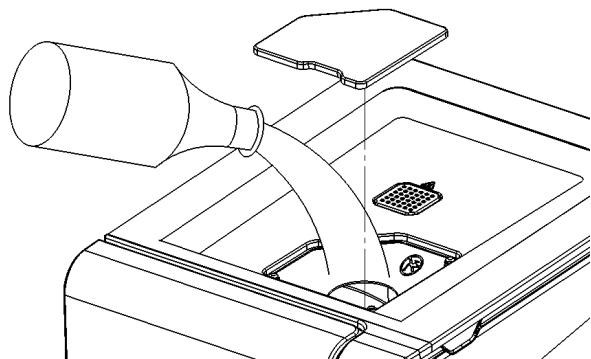
Вставьте кабель питания в сетевую розетку со следующими характеристиками (см этикетку на продукте):

Характеристики	Версия 10А	Версия 12А
Напряжение и частота	Одна фаза, 200 - 240 В, 50/60 Гц	
Макс. ток	10 А	12 А
Категория перенапряжения	II	
Автоматический выключатель (мин.)	10 А	12 А
Устройство защитного отключения	30 мА или меньше, если требуется согласно местным нормативам	
Заземляющее соединение	Требуется	

Все защитные устройства должны быть сертифицированы согласно местным стандартам.



## Емкости для воды



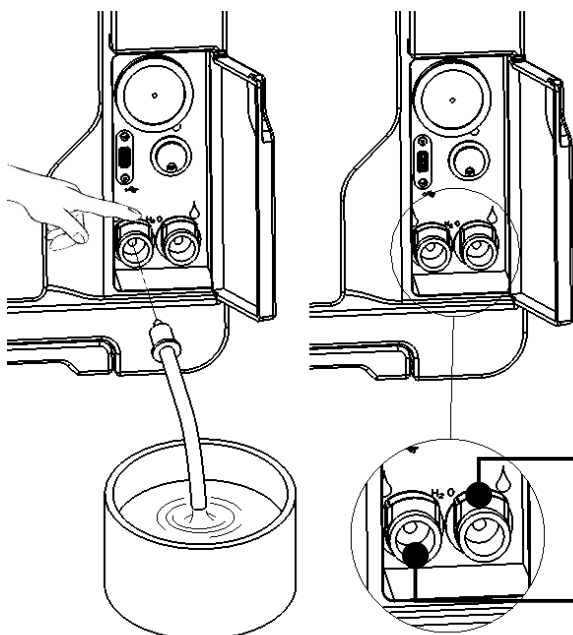
### Заполнение емкости для чистой воды

- Включите стерилизатор
- Снимите крышку с заливного отверстия емкости;
- Залейте в емкость приблизительно 4 л дистиллированной или деминерализованной воды;
- Когда емкость будет почти заполнена, раздастся звуковой сигнал; прекратите заливку;
- Установите на место крышку.



**Используйте только дистиллированную или деминерализованную воду, как указано в ПРИЛОЖЕНИИ 7.**

**Вода не должна содержать примесей или химических добавок.**



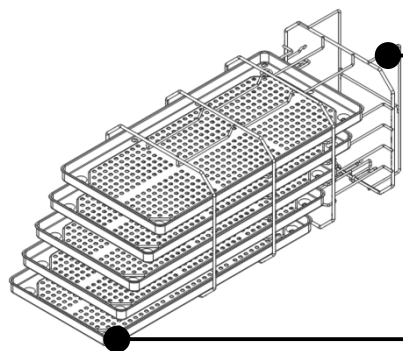
### Слив емкостей для чистой и использованной воды

- Откройте сервисную дверь на передней стороне стерилизатора.
- Поставьте под стерилизатор контейнер (минимум 4 л) и вставьте в него свободный конец сливной трубки.
- Вставьте сливную трубку в левый патрубок (серый) для отработанной воды или в правый патрубок (синий) для чистой воды.
- Полностью слейте воду из бака
- Нажмите на кнопку в верхней части быстроразъемного соединения, чтобы вытащить сливную трубку.

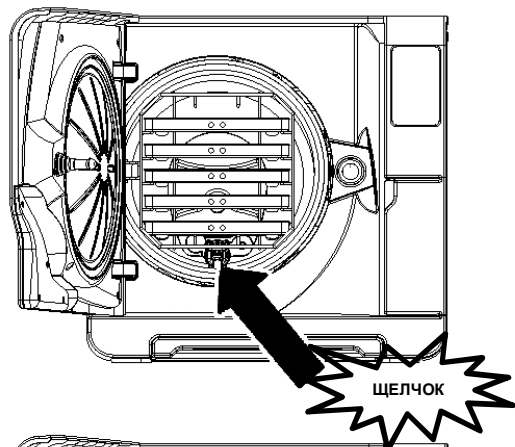
Слив чистой воды (синий)

Слив использованной воды (серый)

# Оборудование камеры



Оборудование камеры состоит из поддонов и стойки для поддонов.

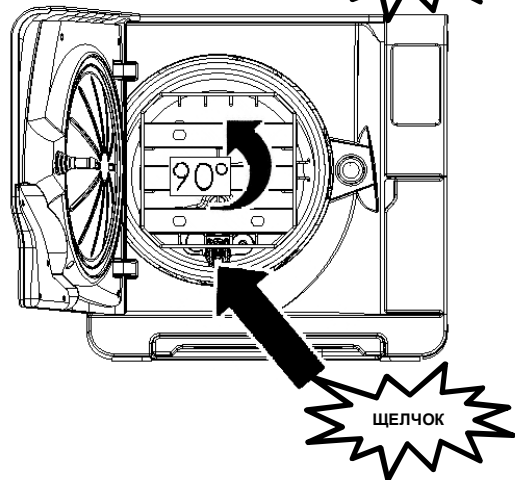


## Стойка для поддонов

Вставьте стойку в стерилизационную камеру, выровняйте ее относительно центра и дна камеры и осторожно двигайте вперед, пока она не зафиксируется со щелчком.

Стойка камеры вмещает 5 поддонов по горизонтали или 3 кассеты / контейнера по вертикали.

Если стойку повернуть на 90°, то она вмещает 3 поддона или 3 кассеты / контейнера по горизонтали.



## Полезный объем камеры

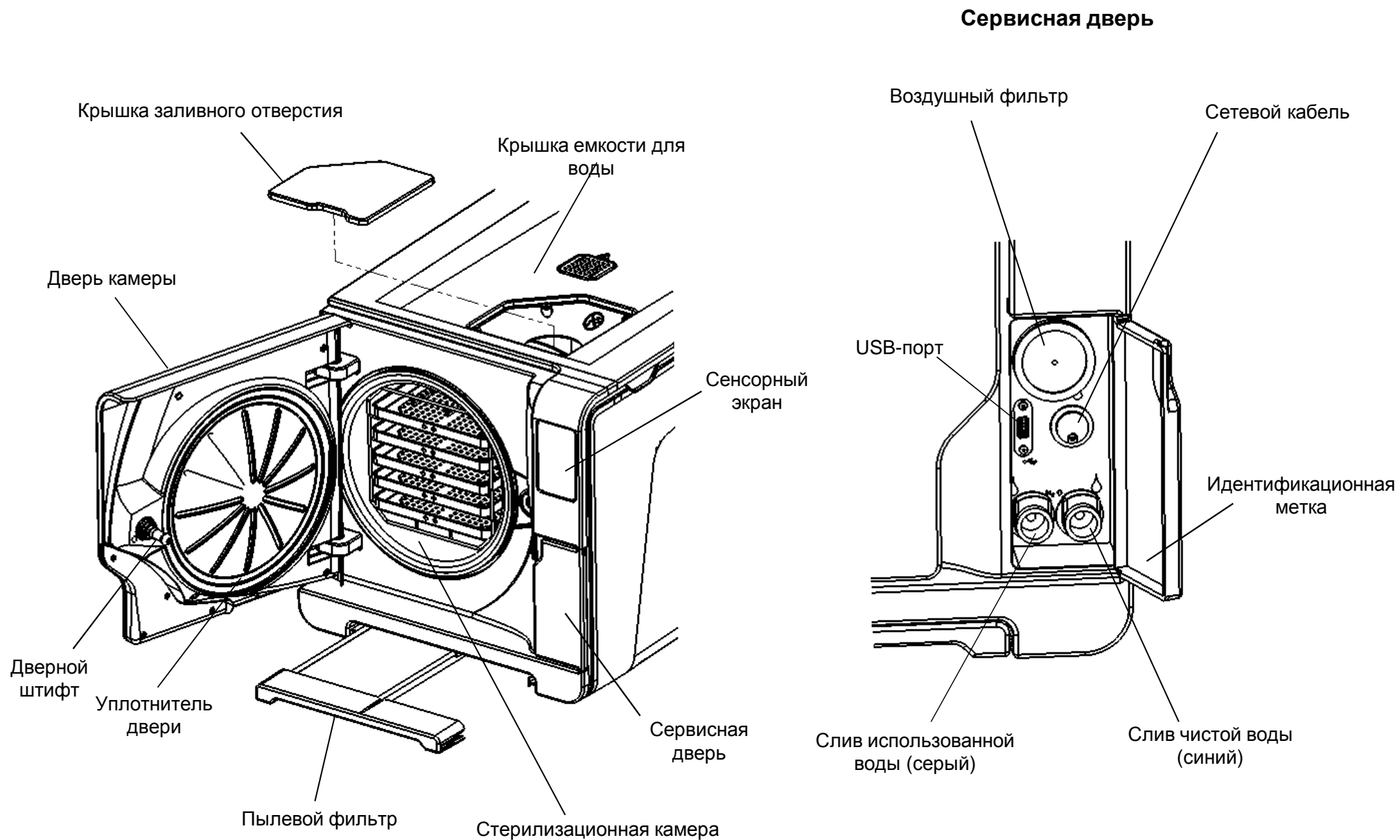
LISA 17: 195 x 195 x 297 мм (ШxВxГ); эквивалентно объему 11,5 литров

LISA 22: 195 x 195 x 390 мм (ШxВxГ); эквивалентно объему 15 литров

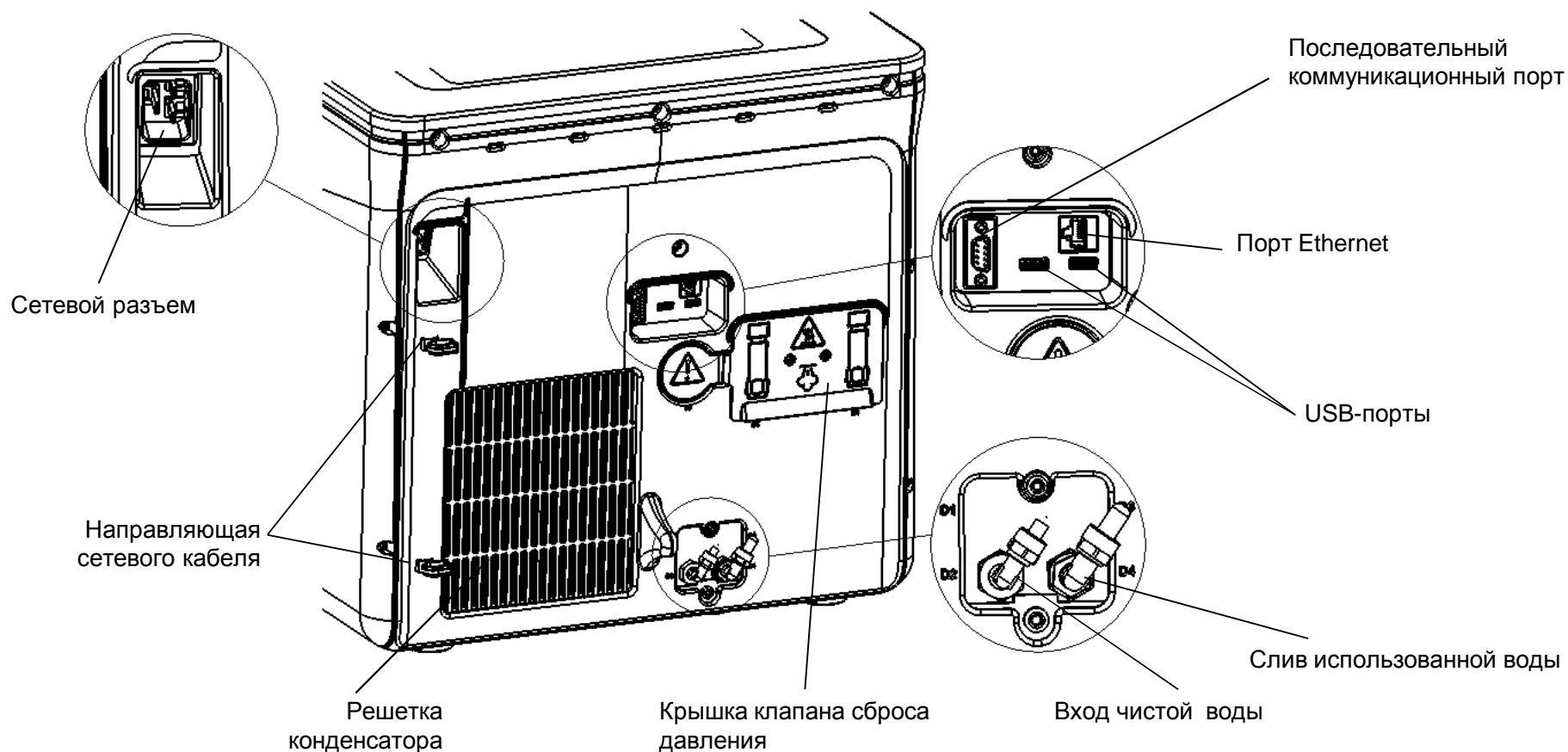


Прежде чем касаться оборудования камеры, убедитесь, что стерилизационная камера холодная: риск ожога!

# Элементы управления, команды, соединения (передняя сторона)



## Соединения (вид сзади)



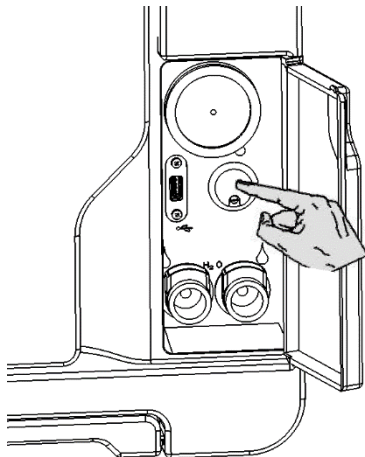
Система водоснабжения должна подавать деминерализованную воду, соответствующую требованиям, перечисленным в ПРИЛОЖЕНИИ 7. Вода не должна содержать примесей или химических добавок.

Если вода, используемая стерилизатором, содержит загрязняющие примеси, или уровень содержащихся в ней химических добавок превышает нормативные показатели, перечисленные в ПРИЛОЖЕНИИ 7, гарантия производителя аннулируется.



Система водоснабжения должна быть оснащена устройством предотвращения противотока в соответствии с требованиями стандарта IEC 61770, и также в соответствии с местными и национальными требованиями. Максимальное давление: 8,6 бар, минимальный расход 2,5 л/мин, Макс. Температура 35 °С.

# Элементы управления и команды

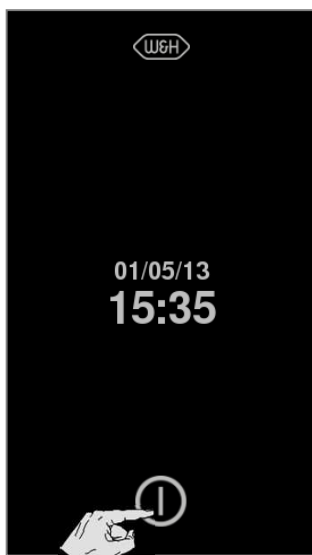


## Включение стерилизатора

Нажмите кнопку сетевого выключателя за сервисной дверью, чтобы включить стерилизатор. Визуальный индикатор на сетевом выключателе загорается зеленым светом, и появляется экран «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»).

## Управление энергопотреблением: режим «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»

В режиме «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» дисплей гаснет, а стерилизационная камера больше не нагревается в целях экономии энергии. Если стерилизатором не пользуются в течение 12 часов, то он автоматически переключается в режим «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ». Интервал времени можно изменить: выберите «МЕНЮ» – «НАСТРОЙКИ» – «УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕМ» (см. «Список опций «МЕНЮ» » на следующих страницах).



## Выйти из режима «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» можно любым из следующих способов:

- Нажать на кнопку режима «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» на панели управления;
- Открыть или закрыть (если она открыта) дверь камеры.



## Стерилизатор можно перевести в режим «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» вручную:

- Нажмите на кнопку режима ожидания на экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»).

## СТАНДАРТНЫЙ ЭКРАН ВЫБОРА (пример: ЭКРАН «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»))



**ЗАГОЛОВОК:** Отображает название/назначение экрана или номер цикла и текущие дату и время.

**ЗНАЧКИ:** отображают доступные опции / действия.

Нажатием на значок вы можете:

- Выбрать пункт меню, или
- Выполнить действие

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Значок серого цвета означает, что соответствующая функция отключена.

**НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ЭКРАНА:** Отображает дополнительные значки, которые могут быть использованы для некоторых общих действий (например «МЕНЮ», «НАЗАД», «ВПЕРЕД», «ПОДТВЕРДИТЬ», «ГЛАВНЫЙ ЭКРАН» и т.д.)

## СТАНДАРТНЫЙ ЭКРАН КЛАВИАТУРЫ (для ввода букв и цифр)

**НАЗВАНИЕ УСТРОЙСТВА** 04/01/16 11:21

**ПОЛЕ ВВОДА ДАННЫХ:** отображает буквы / цифры, которые вы набираете.

**ПОЛЕ НАБОРА:** нажмите на кнопку, чтобы ввести символ в поле ввода данных.

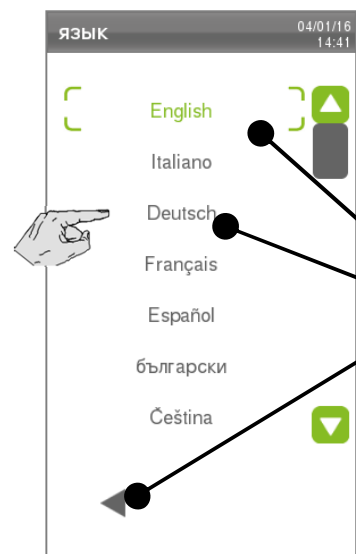
**СПЕЦИАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ:** см. таблицу

**НИЖНЯЯ ЧАСТЬ ЭКРАНА**  
Отображает значки «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ» и «ВОЗВРАТ»

КЛА-ВИША	ФУНКЦИЯ
↑	Активация заглавных букв
←x	Отмена последней набранной букв / цифры
123	Активация числовой клавиатуры
a	Активация буквенной клавиатуры
␣	Пробел



# Сенсорный экран и команды



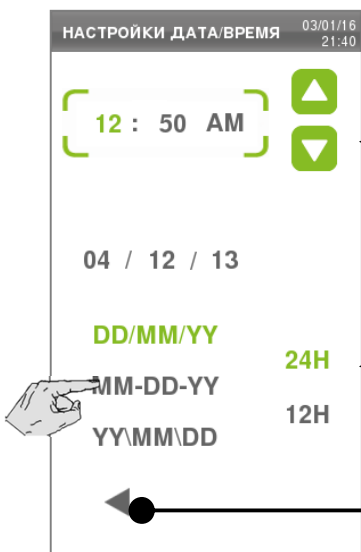
## СТАНДАРТНЫЙ ЭКРАН ВЫБОРА ИЗ СПИСКА (пример: выбор языка)

Активный выбор (пример: «English» (Английский)) отображается в рамке в зеленом цвете.

Для активации другого выбора (пример: Французский) нажмите на элемент в списке, а затем нажмите НАЗАД.

Если список не помещается на экране, то вы можете прокрутить его, нажав на значок «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» в нижней части экрана.

В нижней части экрана также доступны некоторые вспомогательные функции (например, «НАЗАД», «ГЛАВНЫЙ ЭКРАН» и т.д.)














## СТАНДАРТНЫЙ ЭКРАН НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ (пример: настройка даты и времени)

Если вы хотите изменить числовой параметр (например текущий час), то нажмите на него. Его цвет изменится на зеленый и появится зеленая рамка, отобразятся значки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» для изменения значения.














Если параметр является настройкой (например формат даты), то нажмите на требуемую опцию. Ее цвет изменится на зеленый. Нажмите НАЗАД, чтобы установить параметр.

# Значки функций управления

Описанные ниже значки отображаются в нижней части или в других конкретных областях экрана. Они позволяют активировать определенные функции в зависимости от ситуации (например выбор опций, ввод значений, замена расходных материалов и т.д.).

ЗНАЧОК	ФУНКЦИЯ / ЗНАЧЕНИЕ
	<b>«ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»</b> Вход в режим ожидания и выход из него.
	<b>«НАЗАД»</b> Переход к предыдущему экрану или прокрутка до предыдущей страницы, если таковая имеется.
	<b>«ВПЕРЕД»</b> Переход к следующему экрану или прокрутка до следующей страницы, если таковая имеется.
	<b>«ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»</b> Переход к экрану «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»).
	<b>«МЕНЮ»</b> Доступы к подменю.
	<b>«НАСТРОЙКИ»</b> Обеспечивает доступ к экрану «НАСТРОЙКИ» (например настройки цикла, настройки подключения и т.д.).
	<b>«ИНФОРМАЦИЯ»</b> Отображает экран «ИНФОРМАЦИЯ» (Список всех рабочих параметров стерилизатора).
	<b>«ДРУГИЕ НАСТРОЙКИ»</b> Открывает экран с другими параметрами / опциями
	Рамка активного выбора
	<b>«ПОДТВЕРЖДЕНИЕ / ДА»</b> Подтверждение активной опции. Сохранение настройки или параметра. Ответ «ДА» на вопрос.
	<b>«ОТМЕНА / НЕТ»</b> Отмена действия / функции. Переход к предыдущему экрану без подтверждения / внесения каких-либо изменений или сохранения каких-либо параметров. Ответ «НЕТ» на вопрос.

## Значки функций управления

ЗНАЧОК	ФУНКЦИЯ / ЗНАЧЕНИЕ
	<b>ECO-DRY</b> Если отображается во время цикла, то напоминает вам о том, что автоматически работает опция с расширенной сушкой «ECO-DRY».
	<b>ECO-DRY plus</b> Если отображается во время цикла, то напоминает вам о том, что автоматически работает опция «ECO-DRY PLUS».
	<b>«ВВЕРХ» / «ВНИЗ»</b> Увеличение («ВВЕРХ») и уменьшается («ВНИЗ») чисел или параметров.
	<b>«ВИДЕО»</b> Просмотр видео-анимации.
	<b>«ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ» / «ПАУЗА» / «ОСТАНОВКА»</b> Воспроизведение / приостановка видео / переход к предыдущему экрану (значок «ОСТАНОВКА»).
	<b>«ДВЕРЬ ЗАБЛОКИРОВАНА»</b> Дверь заблокирована. Не пытайтесь открыть дверь. Во время цикла стерилизации этот значок не является признаком наличия каких-либо отклонений.
	<b>«ДВЕРЬ РАЗБЛОКИРОВАНА» / «РАЗБЛОКИРОВКА»</b> Дверь разблокирована. Вы можете открыть дверь. Также отображается во время разблокировки (вы можете услышать, как работает двигатель): подождите.
	<b>«ЗАПУСК ЕЖЕДНЕВНОГО ПРОГРАММИРУЕМОГО ЦИКЛА»</b> Ввод функции для программирования последовательности циклов для ежедневного повторения.
	<b>«ВКЛЮЧЕНИЕ» / «ВЫКЛЮЧЕНИЕ»</b> Эти значки, похожие на выключатели, используются для установки опции включения или выключения. Нажмите для изменения статуса.
	<b>«СТАТУС ОПЦИИ»</b> Пустая точка: опция неактивна. Заполненная точка: опция активна. Нажмите для изменения статуса.
	<b>«ОПЦИЯ ВКЛЮЧЕНА»</b> Галочка: опция включена. Пустой квадрат: опция выключена. Нажмите для изменения статуса.
	<b>«АДМИНИСТРАТОР»</b> Указывает, что соответствующий пользователь имеет те полномочия, что и АДМИНИСТРАТОР
	<b>«СПРАВКА»</b> Открывает страницу описания текущей функции.

# Список опций «МЕНЮ»

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ		ФУНКЦИЯ				
 МЕНЮ	 Настройки	 Устройство	 Язык Устанавливает язык с экрана выбора из списка.				
			 Дата и время Устанавливает значения и формат времени и даты. <b>Время и дата:</b> Нажмите на цифру, которую вы хотите изменить, и настройте ее с помощью кнопок «ВВЕРХ» / «ВНИЗ». <b>Формат:</b> Нажмите на требуемый формат.				
			 Название устройства <b>Настройка названия</b> для стерилизатора, которое будет печататься в отчетах по циклам (название может быть таким же, как у стоматологической клиники). С помощью клавиатуры введите название и нажмите на значок «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ» для его сохранения.				
			 Управление энергией <table border="1"> <tr> <td>Вкл. / Выкл.</td> <td><b>Настройка «ВКЛ.» или «ВЫКЛ.»</b> для режима «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» с помощью значка, похожего на выключатель. Для экономии энергии рекомендуется установить его на «ВКЛ.».</td> </tr> <tr> <td>Таймер (мин):</td> <td><b>Настройка времени до перехода стерилизатора в режим «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ».</b> Для настройки используйте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».</td> </tr> </table>	Вкл. / Выкл.	<b>Настройка «ВКЛ.» или «ВЫКЛ.»</b> для режима «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» с помощью значка, похожего на выключатель. Для экономии энергии рекомендуется установить его на «ВКЛ.».	Таймер (мин):	<b>Настройка времени до перехода стерилизатора в режим «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ».</b> Для настройки используйте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».
			Вкл. / Выкл.	<b>Настройка «ВКЛ.» или «ВЫКЛ.»</b> для режима «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» с помощью значка, похожего на выключатель. Для экономии энергии рекомендуется установить его на «ВКЛ.».			
			Таймер (мин):	<b>Настройка времени до перехода стерилизатора в режим «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ».</b> Для настройки используйте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».			
		 Дисплей <b>Настройка яркости дисплея.</b> Для увеличения или уменьшения значения используйте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ».					
		 Аудио <table border="1"> <tr> <td>Мелодии</td> <td rowspan="2">Позволяет выбирать мелодии и звуковые сигналы.</td> </tr> <tr> <td>Звуки</td> </tr> <tr> <td>Все звуки</td> <td>Если этот параметр отключен, то включены только звуки, необходимые согласно обязательным стандартам (ошибка, запуск цикла, завершение цикла и т.д.). Если этот параметр включен, то все звуки включены.</td> </tr> </table>	Мелодии	Позволяет выбирать мелодии и звуковые сигналы.	Звуки	Все звуки	Если этот параметр отключен, то включены только звуки, необходимые согласно обязательным стандартам (ошибка, запуск цикла, завершение цикла и т.д.). Если этот параметр включен, то все звуки включены.
		Мелодии	Позволяет выбирать мелодии и звуковые сигналы.				
		Звуки					
Все звуки	Если этот параметр отключен, то включены только звуки, необходимые согласно обязательным стандартам (ошибка, запуск цикла, завершение цикла и т.д.). Если этот параметр включен, то все звуки включены.						
 Цикл	 Исключение цикла (*) <b>Выберите циклы, которые доступны для пользователя на экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»).</b>						
	 Единицы измерения <b>Настройка единиц измерения</b> для давления, температуры и качества воды.						
	 Программа ежедн. цикла Позволяет программировать последовательность циклов, которые будут выполняться ежедневно.						

Продолжение на следующей странице



**Примечание (\*).** Эта опция доступна только для АДМИНИСТРАТОРА. См. инструкции по входу в систему в качестве АДМИНИСТРАТОРА в разделе «ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»

# Список опций «МЕНЮ» (Меню)

Продолжение  
предыдущей страницы.



МЕНЮ	ПОДМЕНЮ		ФУНКЦИЯ	
 МЕНЮ	 Настройки	 Возможность связи	Ethernet TCP/IP	См. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЛВС».
			WI-FI Выберите сеть WI-FI из списка	
			Точка доступа	
		Статус Eliso Доступно только если настроено WI-FI или ETHERNET соединение. Предоставляет информацию о статусе соединения.		
		Статус сети Доступно только при установленном соединении с сетью. Предоставляет информацию о статусе сети.		
		Настройка Устанавливает параметры расположения сети, в которой должны сохраняться данные.		
	 Дист. хранение	Сохранить все Копирует все файлы из памяти стерилизатора в указанное расположение в сети.		
		TEST Выполняет последовательность тестов для проверки возможности копирования файлов в указанное расположение.		











# Список опций «МЕНЮ»

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ	ФУНКЦИЯ	
 МЕНЮ	 История циклов	<p><b>Отображение списка записанных циклов.</b> Прокрутка списка с помощью кнопок «ВВЕРХ» / «ВНИЗ» или с помощью полосы прокрутки. <b>Отображение отчета по циклу</b> при нажатии на него в списке. <b>Распечатка HTML</b> -файла или этикеток для отслеживания при нажатии на значки в нижней части экрана.</p>	
		 Сохранить <p><b>Сохранение всех циклов стерилизации</b>, хранящихся в памяти стерилизатора, на USB-накопитель.</p>	
	 Управл. пользователями	 Добавить пользователя (*)	См. раздел «УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ».
		 Удалить пользователя (*)	
		 Сброс PIN-кода пользователя (*)	
		 Измените свой PIN-код	
	 Принтер этикеток (**) 	Время хранения (недели): <p><b>Программирование безопасного времени хранения</b> (в течение нескольких недель) обернутых стерилизованных элементов.</p>	
		Автоматическая печать <p>Эта опция, если активирована, обеспечивает <b>автоматическую печать этикеток</b> после успешного завершения цикла стерилизации.</p>	
		Ручная печать <p>Если эта опция активирована, то после каждого успешного цикла стерилизации отображается экран, который позволяет <b>установить количество этикеток для печати.</b></p>	
	 Опции отслеживания пользователей (*)	<p><b>Позволяет АДМИНИСТРАТОРУ настраивать следующие</b> параметры (в зависимости от организации работы и требований к отслеживанию):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Идентификация и сохранение оператора, который запустил цикл;</li> <li>- Защищенный паролем цикл запускается после идентификации оператора;</li> <li>- Идентификация и сохранение оператора, который выгрузил материал;</li> <li>- Защищенная паролем выгрузка материала и печать этикетки запускается после идентификации оператора;</li> </ul>	

**Примечание (\*).** Эта опция доступна только для АДМИНИСТРАТОРА. См. инструкции по входу в систему в качестве АДМИНИСТРАТОРА в разделе «ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»

**Примечание(\*\*).** При первом доступе к этой функции необходимо ввести код активации

# Список опций «МЕНЮ»

МЕНЮ	ПОДМЕНЮ	ФУНКЦИЯ		
 МЕНЮ	 <b>USB-накопитель</b>	Форматирует Ваш USB-накопитель, в случае если Вы хотите удалить на нем все данные.		
	 <b>Принтер этикеток (**)</b>	 <b>Локальный принтер (*)</b>	<b>Выбор модели принтера.</b>	
				<b>Калибровка</b> (регулировка принтера этикеток в соответствии с краем этикетки).
				Печать <b>тестовой</b> этикетки
			<b>Установка значений горизонтального (X) и вертикального (Y) смещения</b> для обеспечения правильной центровки распечатки на этикетке.	
		 <b>Общий принтер</b>	<b>Выбор принтера, соединенного с другим стерилизатором</b> (через локальную сеть). Будет запрошен IP-адрес другого стерилизатора.	
	 <b>Принтер</b>	<b>Выбор принтера, соединенного со стерилизатором</b>		
	 <b>Специальные коды</b>	Позволяет ввести коды, предоставленные производителем, для активации специальных функций.		
	 <b>Обслуживание</b>	 <b>Возд. фильтр</b>	<b>Отображение статуса расходных материалов</b> (количество выполненных и оставшихся циклов).	
		 <b>Пылевой фильтр</b>		Отображение видео о замене компонента.
 <b>Уплотнение двери</b>		<b>Обнуление счетчика</b> после замены расходных материалов. См. раздел «ОБСЛУЖИВАНИЕ».		
 <b>Обслуживание 4000 циклов</b>		Отображение статуса обслуживания, выполняемого через 4000 циклов (количество выполненных и оставшихся циклов) в отношении расходных материалов. Обслуживание должен выполнять уполномоченный специалист по обслуживанию. См. подробную информацию в разделе «ОБСЛУЖИВАНИЕ».		
	Отображение информации о системе (модель, серийный номер, счетчик циклов, версия программного обеспечения и т.д.). <b>Во время цикла:</b> отображение параметров цикла (время, этап, давление, температура и т.д.).			

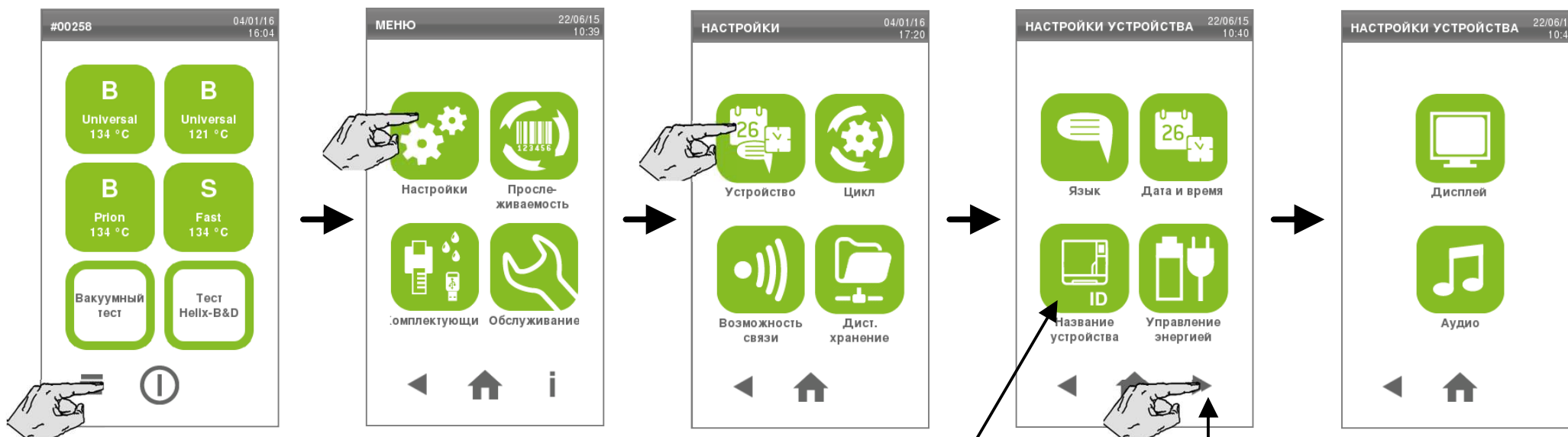
**Примечание (\*).** Эта опция доступна, только если совместимый принтер соединен со стерилизатором.

**Примечание(\*\*).** При первом доступе к этой функции необходимо ввести код активации

# Начальная настройка

## Начальная настройка

Перед использованием стерилизатора запрограммируйте важные параметры, такие как дата, время, язык, подсветка дисплея и контраст, звук, управление энергопотреблением и название стерилизатора.

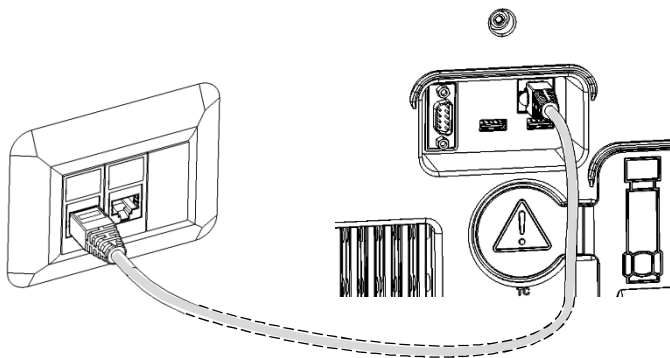


На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»):  
выберите «МЕНЮ» – «НАСТРОЙКИ» –  
«УСТРОЙСТВО», затем настройте параметры с помощью отображаемых значков.

Перейдите на вторую страницу,  
чтобы настроить остальные параметры



# Подключение к ЛВС

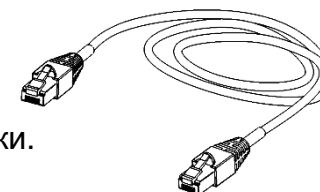


## Подключение через Ethernet

Используйте стандартный кабель Ethernet, чтобы подключить порт на задней части стерилизатора к гнезду Ethernet на стене.

Включите стерилизатор.

Стерилизатор автоматически подключается к ЛВС после установки.



Могут быть установлены два режима IP-конфигурации

- **динамическая** конфигурация: опция по умолчанию, применимая для большинства ЛВС. Дальнейшая конфигурация не требуется.
- **статическая** конфигурация: эту опцию следует выбирать, если это требуется в связи с характеристиками сети, и следует обратиться за помощью администратору сети или менеджеру по ИТ. См. следующую страницу.

## Подключение через Wi-Fi

Подключите электронный защитный ключ к USB-порту. Следуйте инструкциям, предоставляемым с ключом, чтобы выполнить подключение к ЛВС.

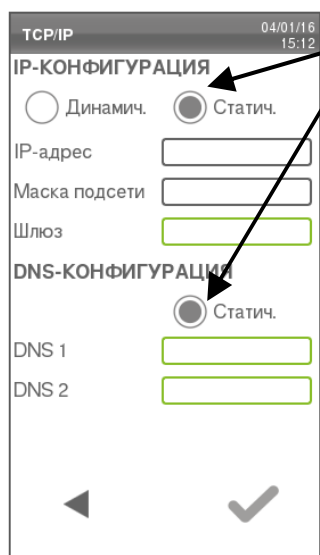
# Подключение к ЛВС (статический IP)

Пропустите этот этап, если ваша сеть поддерживает динамический IP

Чтобы переключиться на статический IP, выполните следующее: «МЕНЮ» – «НАСТРОЙКИ» – «СВЯЗЬ» – «ETHERNET».



Нажмите на кнопку «СТАТИЧЕСКИЙ». Это активирует поля для ввода данных (их цвет меняется с серого на зеленый).



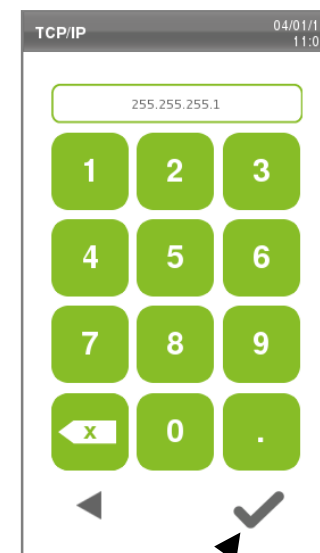
Затем нажмите на каждое поле данных.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** поля данных, содержащие недопустимые значения, отражаются в рамке серого цвета. Поля данных, содержащие ДОПУСТИМЫЕ значения, отражаются в рамке зеленого цвета.

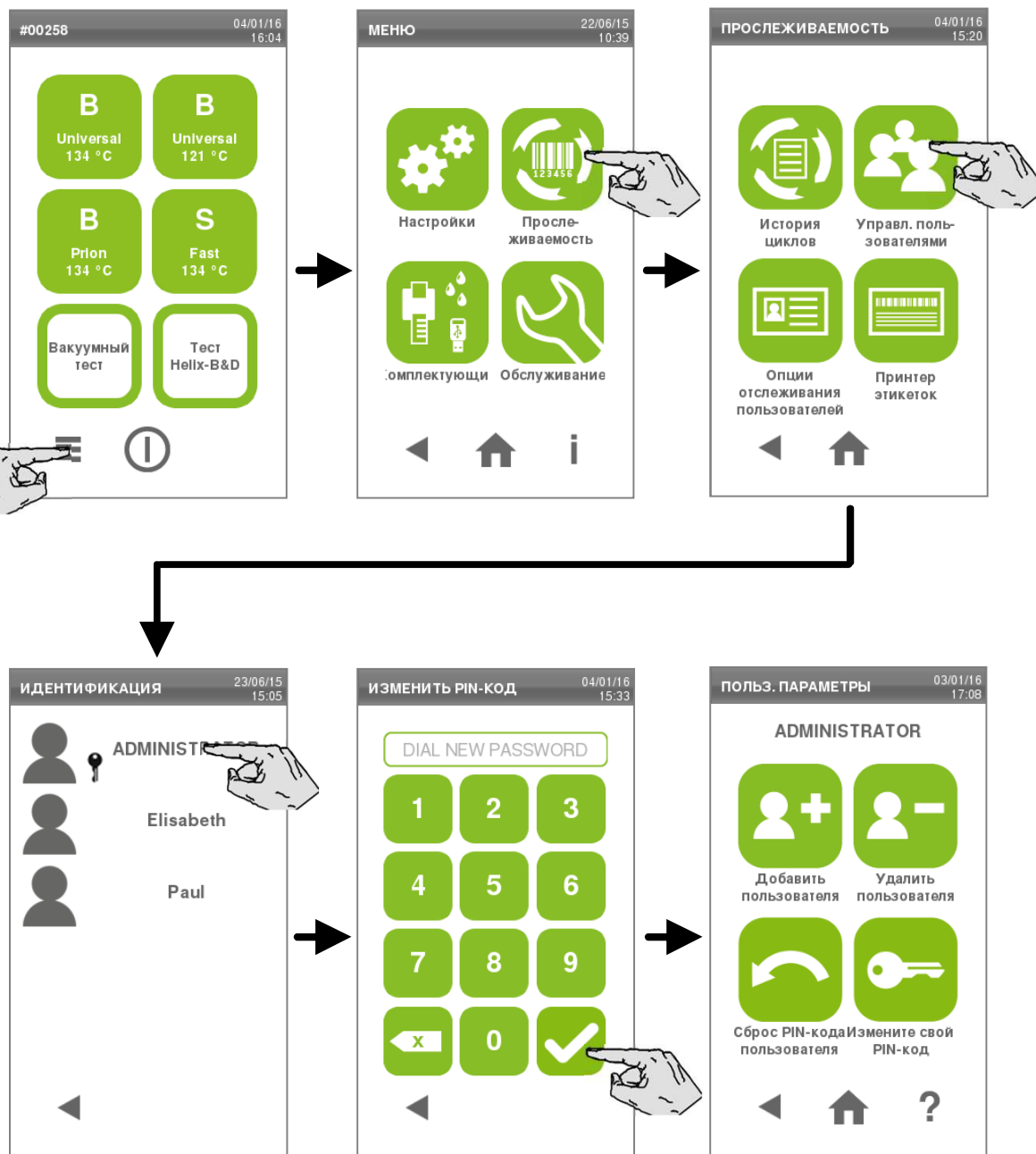
Откроется экран числовой клавиатуры, позволяющий ввести номер IP.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если у вас нет номеров IP, то спросите их у своего менеджера по ИТ / администратора.

Нажимайте на значок «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ» после завершения ввода в каждое поле!



# Аутентификация пользователей



На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите: «МЕНЮ» – «ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ» – «УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ».

Выберите свое имя пользователя и введите пин-код, чтобы войти в систему. Если вы авторизовались как «АДМИНИСТРАТОР», то вы можете создавать и удалять пользователей, сбрасывать пин-коды пользователей (начальное значение всех пин-кодов после создания или перезагрузки – 0000, и оно должно быть изменено пользователем), изменять свой пин-код.

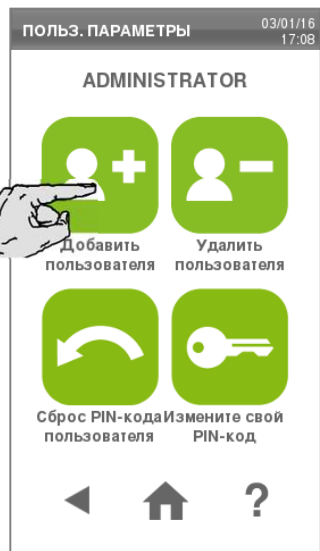
Если авторизовались как пользователь, то вы можете только изменять свой пин-код (другие значки отключены или отсутствуют).



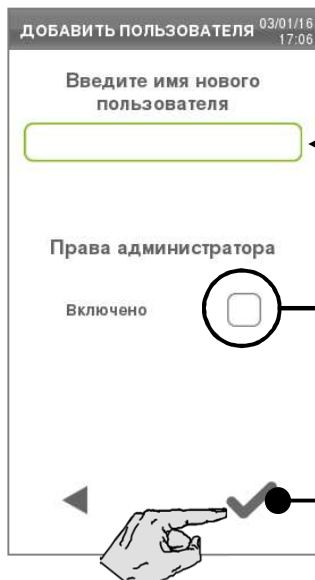
После выполнения операций в качестве АДМИНИСТРАТОРА вернитесь на экран «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»): вы автоматически выйдете из системы, что предотвратит внесение изменений пользователями. Стерилизатор автоматически возвращается к экрану «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»), если не выполнять никаких действий в течение 2 минут.

# Управление пользователями (только для АДМИНИСТРАТОРА)

На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите следующее: «МЕНЮ» – «ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ» – «УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ» и войдите в систему как «АДМИНИСТРАТОР».



**Чтобы добавить нового пользователя:**

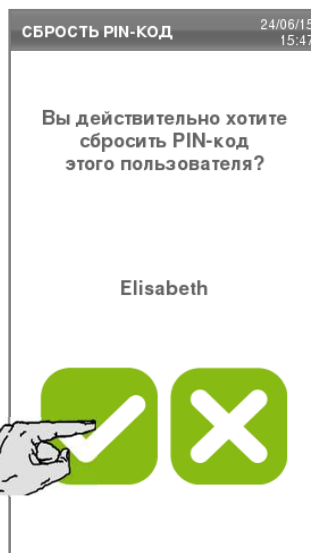
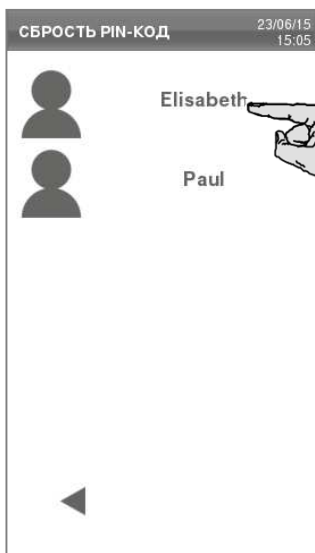


Нажмите на это поле, чтобы ввести новый идентификатор пользователя (отобразится экран клавиатуры).

Выберите эту опцию, если вы хотите дать права администратора новому пользователю.

Подтвердите после завершения настройки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** для нового пользователя устанавливается пин-код «0000». Новый пользователь должен войти в систему и изменить свой пин-код.



**Чтобы сбросить пин-код пользователя:**

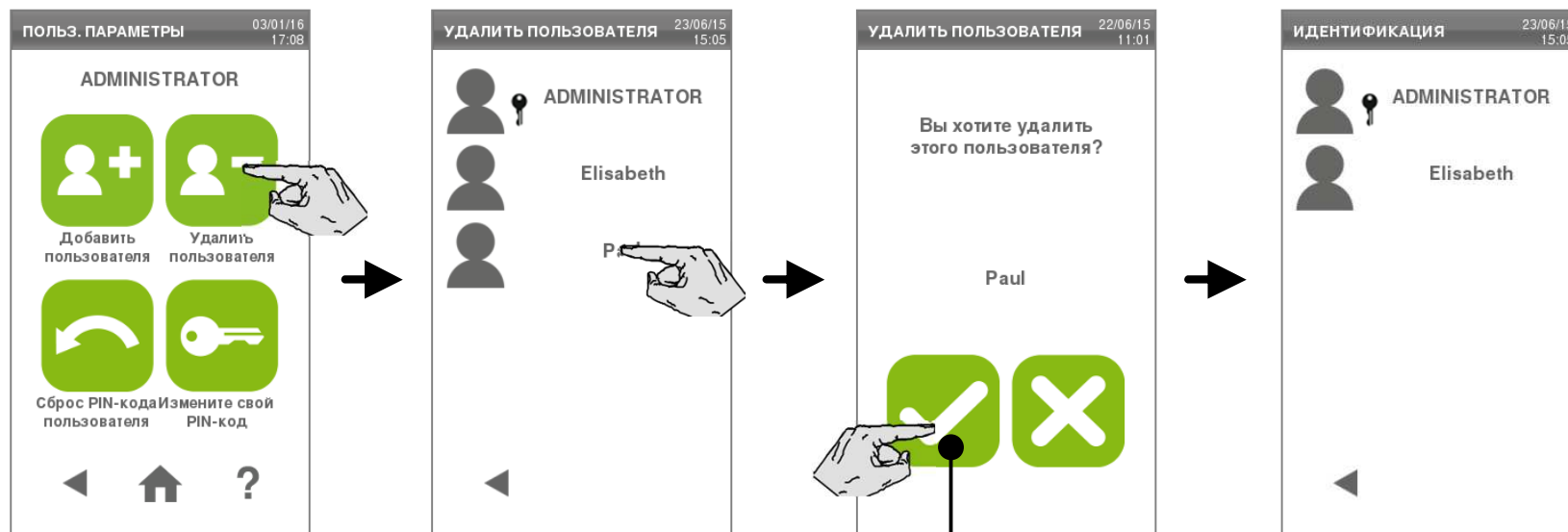
Выберите «СБРОСИТЬ ПИН-КОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» и выберите пользователя из списка.

На следующем экране нажмите на значок «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ».

После этого пин-код будет сброшен на «0000». Пользователь должен войти в систему и изменить свой пин-код.

# Управление пользователями (только для АДМИНИСТРАТОРА) – Продолжение

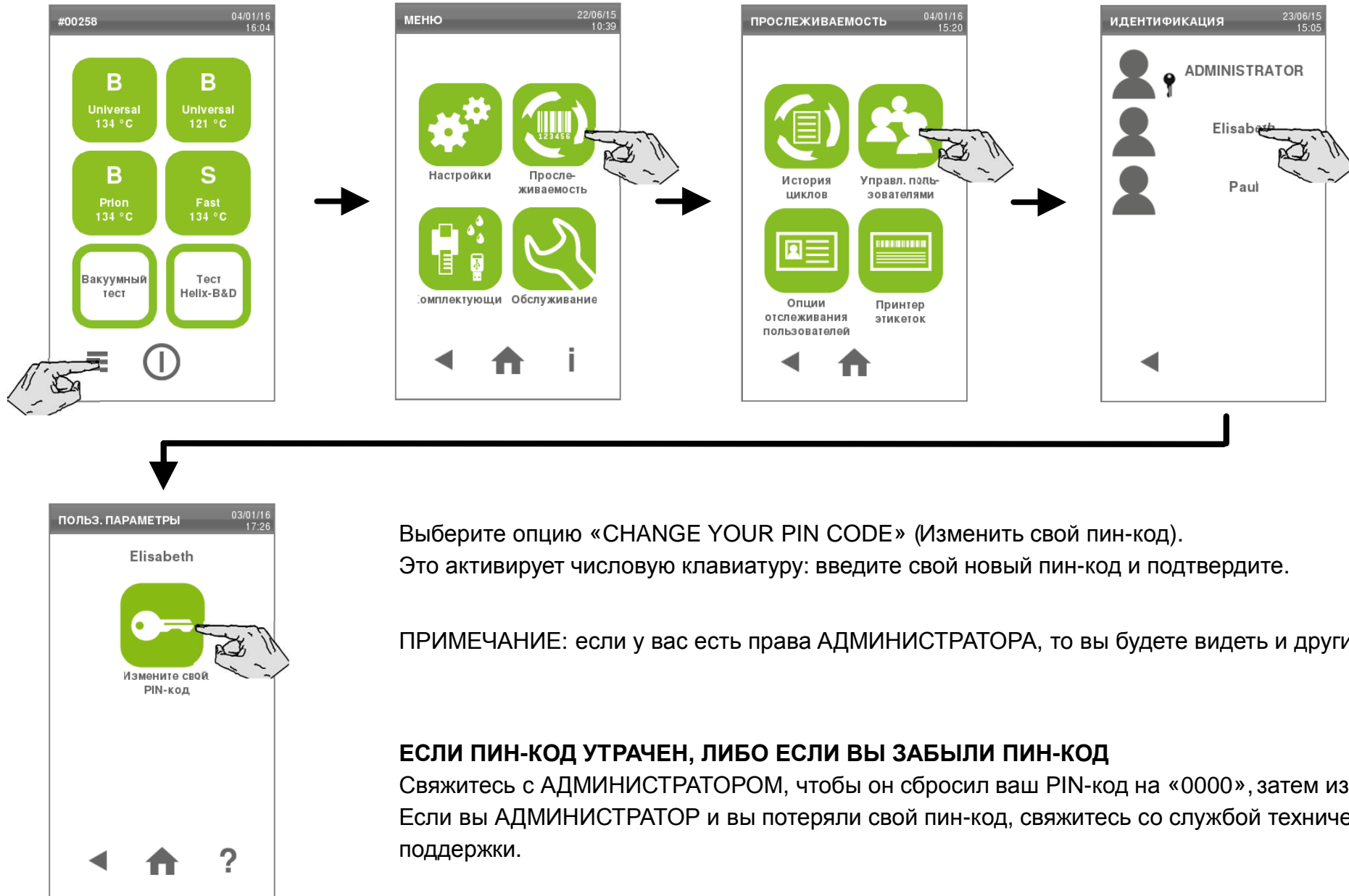
Чтобы удалить пользователя:



На экране выбора выберите пользователя, которого вы хотите удалить, и подтвердите свой выбор.

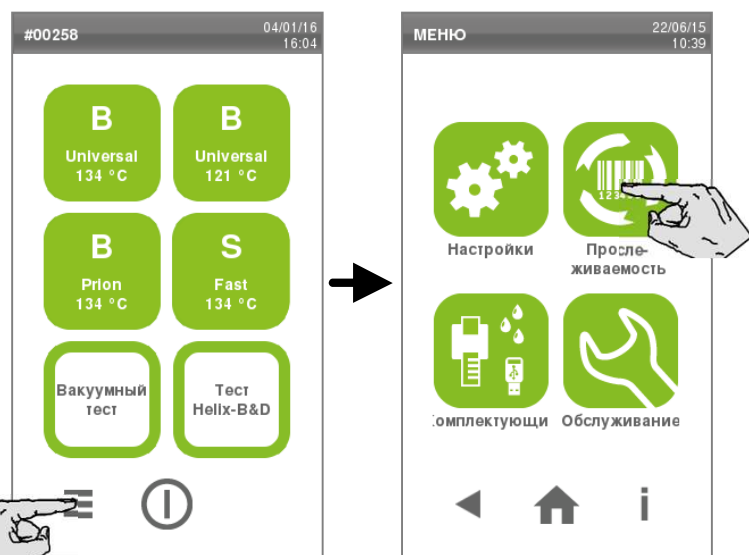
# Управление пин-кодом

Чтобы изменить свой пин-код: На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите следующее: «МЕНЮ» – «ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ» – «УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ» и войдите в систему с помощью вашего пин-кода.



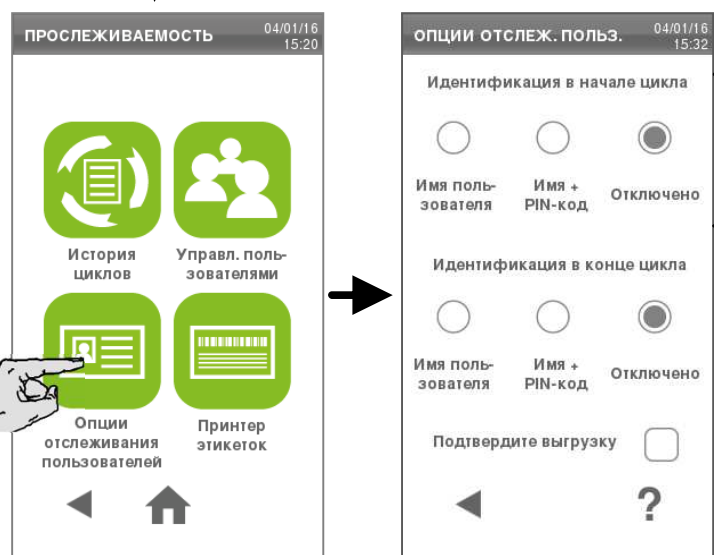
# Опции прослеживаемости (только для АДМИНИСТРАТОРА)

Как АДМИНИСТРАТОР на экране «ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ» вы можете получить доступ к другим параметрам настройки отслеживания.



На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите следующее: «МЕНЮ» – «ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ» и войдите в систему с помощью своего пин-кода, затем выберите «USER TRACEABILITY OPTIONS» (Опции отслеживания для пользователей).

Включайте и отключайте опции идентификации нажатием на соответствующие значки.



«ИДЕНТИФИКАЦИЯ В НАЧАЛЕ ЦИКЛА» определяет, какая информация будет запрашиваться для запуска цикла (имя пользователя, имя пользователя и пин-код или отключение этой опции).

«ИДЕНТИФИКАЦИЯ В КОНЦЕ ЦИКЛА» определяет, какая информация будет запрашиваться для запуска цикла (имя пользователя, имя при завершении цикла, имя пользователя и пин-код или отключение этой опции).

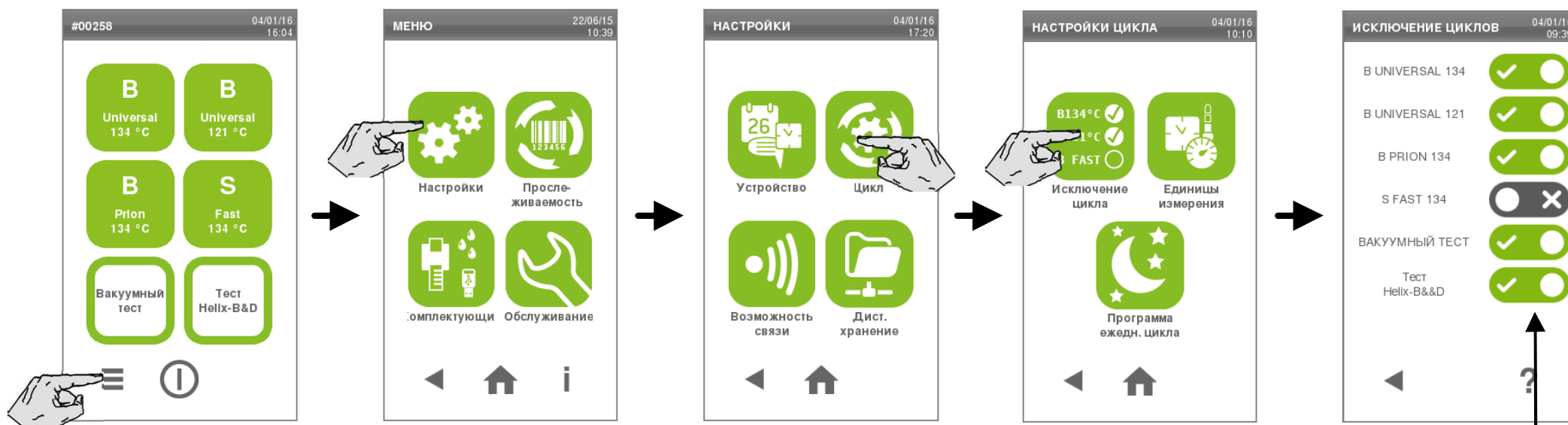
«ПОДТВЕРДИТЕ ВЫГРУЗКУ»  
При завершении цикла идентифицированный пользователь должен проверить загруженный материал и выгрузить его как подходящий.

# Исключение цикла (только для АДМИНИСТРАТОРА)

АДМИНИСТРАТОР может скрыть программу цикла от пользователей.

На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите: «МЕНЮ» – «НАСТРОЙКИ» – «ЦИКЛ» – «ИСКЛЮЧЕНИЕ ЦИКЛА»

**ПРИМЕЧАНИЕ:** вы должны ввести пароль АДМИНИСТРАТОРА).



Включите или отключите циклы, отображаемые на экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»), нажатием на соответствующий значок.



# Настройка принтера

Это меню позволяет выбрать модель подключенного принтера отчетов о цикле.

На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите: «МЕНЮ» – «КОМПЛЕКТУЮЩИЕ» – «ПРИНТЕР».

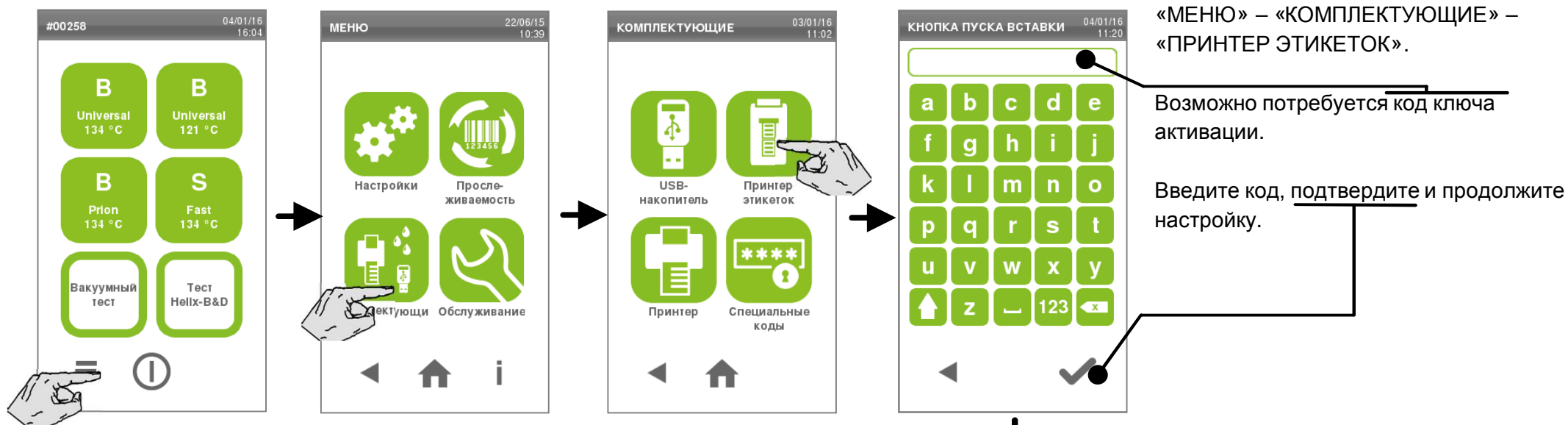


На открывшемся экране выбора выберите модель подключенного принтера из списка.



Пример стандартной распечатки отчета о цикле приведен в ПРИЛОЖЕНИИ 8.

# Настройка принтера этикеток

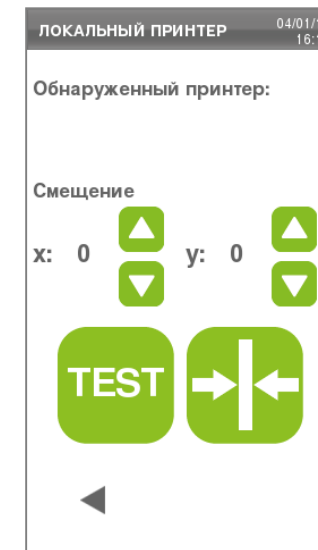


Выберите «ЛОКАЛЬНЫЙ ПРИНТЕР» (если принтер соединен со стерилизатором), и «ОБЩИЙ ПРИНТЕР» (если принтер соединен с другим стерилизатором в сети).

Запускается кратковременный поиск. Если Вы выбрали «ЛОКАЛЬНЫЙ ПРИНТЕР», принтер устанавливается автоматически, и появляется экран со следующими функциями:

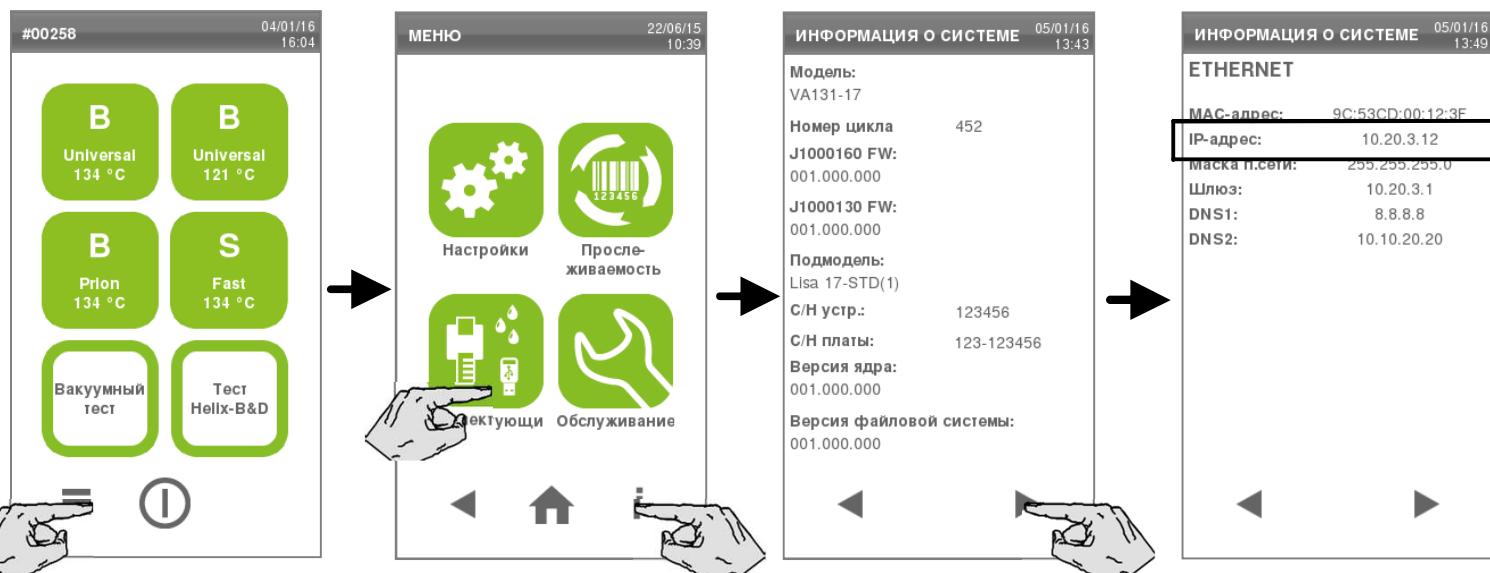
- «ТЕСТ»: печать тестовой этикетки
- «КАЛИБРОВКА»: принтер автоматически устанавливает границу этикетки, чтобы корректно расположить отпечаток на плоскости этикетки.
- Горизонтальное (X) и вертикальное (Y) отклонения. Используйте данную опцию только в случае если отпечаток, даже после калибровки, не совсем точно отцентрирован на плоскости этикетки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Настройка значений смещения возможна только на стерилизаторе, для которого принтер установлен как локальный.



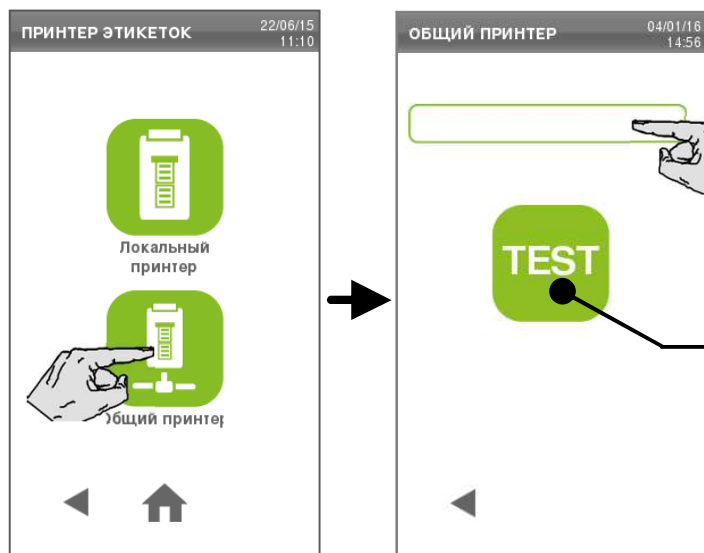
если вы выбрали «SHARED PRINTER» (Общий принтер), то необходимо выбрать принтер (см. следующую страницу).

# Совместное использование принтера этикеток



Чтобы выбрать общий принтер, сначала идите к тому стерилизатору, с которым принтер физически соединен (стерилизатор должен быть включен, и никакой цикл не должен выполняться). На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»), выберите «МЕНЮ» – «INFO» (Информация) и перейдите на вторую страницу.

Запишите IP-адрес (Ethernet или Wi-Fi, в зависимости от подключения к ЛВС). Не выключайте стерилизатор, пока вся процедура не будет завершена.



Вернитесь к стерилизатору, для которого вы хотите выбрать совместное использование принтера и выберите «ОБЩИЙ ПРИНТЕР» (Общий принтер).

На следующем экране нажмите на пустое поле и введите (с помощью цифровой клавиатуры) IP-адрес, который вы записали ранее.

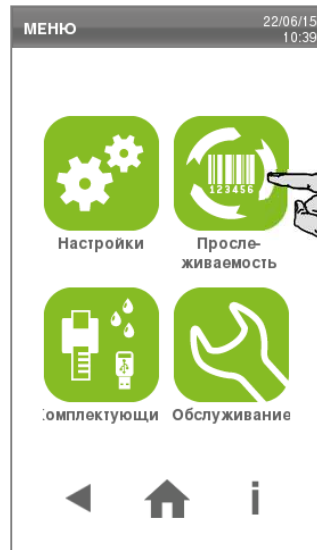
Далее нажмите кнопку «ТЕСТ».

Вернитесь к стерилизатору, к которому подключен принтер, и подтвердите его подключение для совместного использования. Принтер готов к совместному использованию, и на нем можно печатать с удаленного стерилизатора.

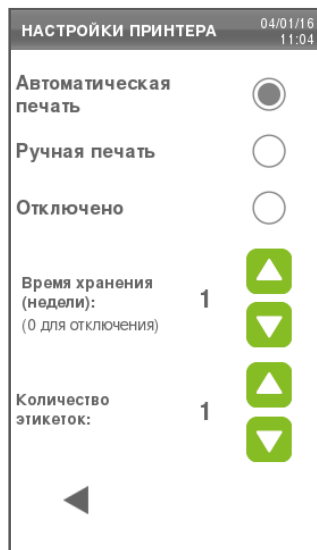
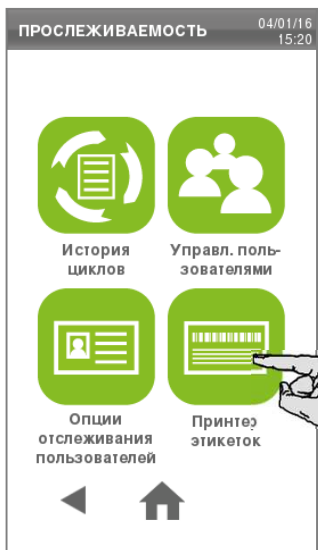
**ПРИМЕЧАНИЕ:** если Вы повторно нажмете кнопку «ТЕСТ», будет напечатана тестовая этикетка.

# Параметры печати этикеток

Чтобы настроить опции для принтера этикеток, выберите «МЕНЮ» – «ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ» – «ПРИТЕР ЭТИКЕТОК» (это меню доступно, только если принтер для этикеток настроен должным образом).



Пример стандартной этикетки приведен в ПРИЛОЖЕНИИ 9.



- «АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПЕЧАТЬ»: если эта опция активирована, то после успешного (\*) цикла стерилизации будет распечатываться фиксированное количество этикеток. Количество этикеток можно определить ниже на этом же экране.
- «РУЧНАЯ ПЕЧАТЬ»: если эта опция активирована, то при запуске цикла стерилизации будет отображаться экран с запросом количества требуемых этикеток.
- «ОТКЛЮЧЕНО»: если эта опция активирована, то печать этикеток будет отключена.
- «ВРЕМЯ ХРАНЕНИЯ»: устанавливает максимальное время хранения (в неделях). Это значение используется для вычисления даты окончания срока действия, которая будет напечатана на этикетках. Если это значение установлено на ноль, то дата срока действия не будет печататься.



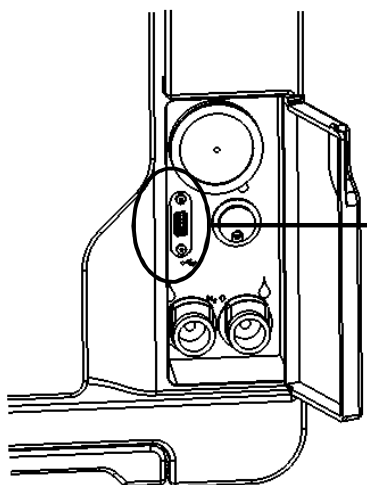
## Для вашей безопасности и безопасности ваших пациентов

Используйте время хранения в соответствии с рекомендациями производителей используемых контейнеров / упаковок и в соответствии с применимыми нормами и правилами.

«КОЛИЧЕСТВО ЭТИКЕТОК» устанавливает количество этикеток для автоматической печати.

(\*) **ПРИМЕЧАНИЕ.** Этикетки печатаются только после идентификации пользователя (с паролем при необходимости) и проверки и выгрузки материала, если эти опции были включены АДМИНИСТРАТОРОМ.

# USB-накопитель



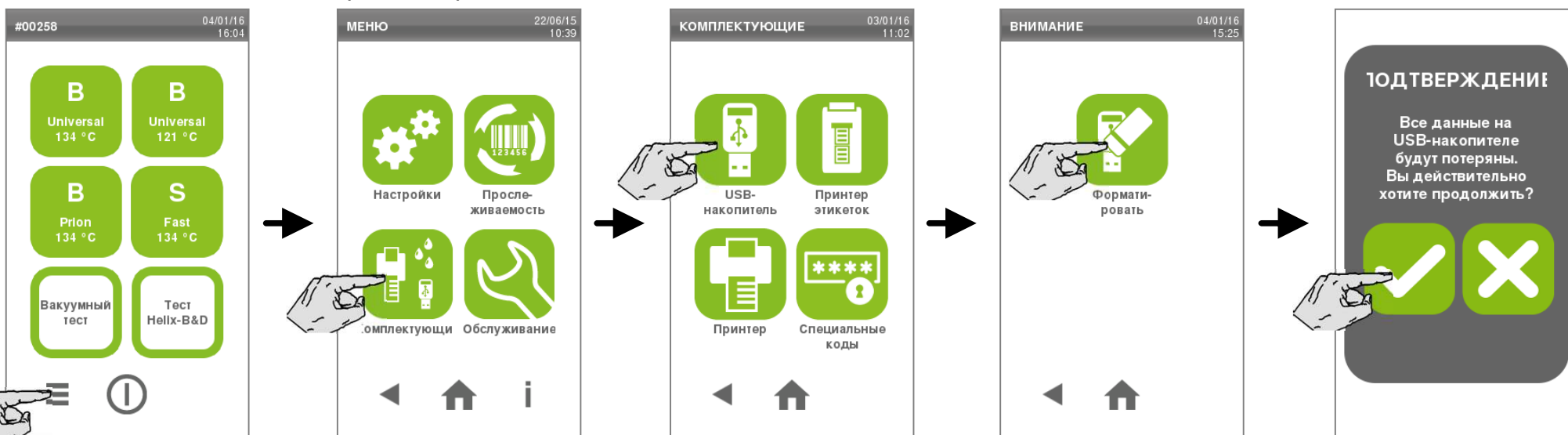
Стерилизаторы Lisa оборудованы цифровой системой записи данных о цикле. Все циклы регистрируются на сменном / перезаписываемом USB-носителе. Для получения подробной информации о сохраняемых данных и форматах файлов, см. ГЛАВУ 7 - ЖУРНАЛ ЦИКЛОВ.

USB-соединение для накопителя расположено в передней части за сервисной дверью.



Периодически удаляйте USB-накопитель, чтобы сохранить данные о цикле на компьютере или на другом безопасном носителе.

Если необходимо отформатировать USB-накопитель, то выберите «МЕНЮ» – «КОМПЛЕКТУЮЩИЕ» – «USB-НАКОПИТЕЛЬ» – «ФОРМАТИРОВАТЬ». Подтвердите и продолжайте.



Форматирование удаляет все данные с накопителя. Перед форматированием убедитесь, что вы сохранили данные на безопасном носителе.

# Удаленное хранилище данных

При подключении к LAN стерилизатор может сохранять отчеты о циклах в указанное расположение в сети. Отчеты о циклах сохраняются в формате HTML (см. ГЛАВУ 7 - ЖУРНАЛ ЦИКЛОВ).



На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите: «МЕНЮ» - «НАСТРОЙКИ» - «ДИСТАНЦИОННОЕ ХРАНЕНИЕ» (Удаленное хранилище данных).



Появится другой экран (см. слева).

Кнопка «СОХРАНИТЬ ВСЕ» позволяет сохранить в сети все циклы, сохраненные в памяти стерилизатора. ПРИМЕЧАНИЕ: сохраняются только последние 400 циклов (50 в формате SCL).

Кнопка «НАСТРОЙКА» позволяет активировать удаленное хранилище и настроить необходимые параметры.

Кнопка «ТЕСТ» позволяет проверить доступность удаленного хранилища с установленными параметрами.

*На следующих двух страницах дается подробное описание этих функций.*

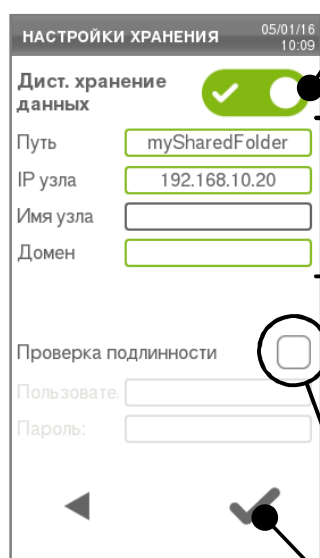
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если удаленное хранилище данных не доступно, кнопки «ТЕСТ» и «СОХРАНИТЬ ВСЕ» будут отображаться серым цветом.

# Удаленное хранилище данных: настройки

На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите: «МЕНЮ» - «НАСТРОЙКИ» - «ДИСТАНЦИОННОЕ ХРАНЕНИЕ» - «НАСТРОЙКИ».



Появится другой экран (см. ниже).



Кнопка-переключатель активизирует удаленное хранилище.

Нажмите на данные поля, чтобы ввести сведения о пути и иные настройки для подключения к расположению, в котором должны быть сохранены данные.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Путь состоит из имени общей папки с последующим указанием подпапок, если они присутствуют (НЕ указывайте полный путь Windows).

Имя хоста и IP-адрес указываются выборочно (первое или второе поле).

Имя домена является необязательным.

Поля остаются недоступными для заполнения (светло-серого цвета), если удаленное хранилище не доступно. Они становятся темно-серого цвета, когда удаленное хранилище становится доступным, и зеленого цвета после завершения ввода данных.

Выберите данную опцию, если для доступа к удаленному расположению требуется введение параметров доступа. Она активирует поля «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ» и «ПАРОЛЬ».

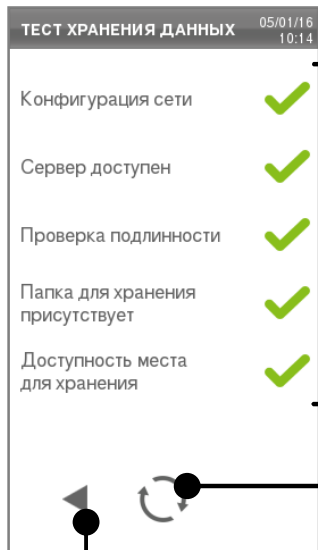
Нажмите кнопку «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ» по завершении настройки.

# Удаленное хранилище данных: тест

На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите: «МЕНЮ» - «НАСТРОЙКИ» - «ДИСТАНЦИОННОЕ ХРАНЕНИЕ» - «ТЕСТ».

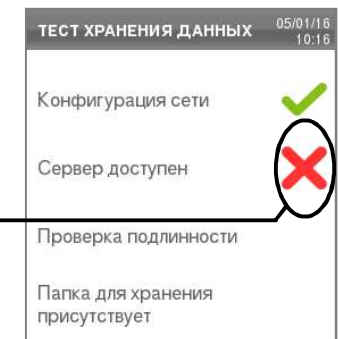


Автоматически выполняется последовательность тестов (см. ниже).



Стерилизатор предпринимает попытку получить доступ к указанному расположению для проверки действительности введенных данных.

Положительные тесты выделены зеленой «галочкой». Если некоторые тесты отрицательны, отображается красный «крест» (см. пример).



Если Вы хотите повторить тест, нажмите на кнопку «ПОВТОР»

Нажмите кнопку «НАЗАД» по завершении тестирования.



# Доступные циклы стерилизации

Всего есть четыре цикла стерилизации. Все циклы соответствуют европейскому стандарту EN13060:

- три цикла типа B;
- один цикл типа S.

ТИП ЦИКЛА	НАЗВАНИЕ ЦИКЛА	НАЗНАЧЕНИЕ
B	B UNIVERSAL 134	Предназначен для всех общих элементов, таких как ручные инструменты, наконечники, щипцы и т.д.
	B PRION 134	Можно увеличить время стерилизации, если это необходимо для загружаемого материала или является обязательным в вашей стране.
	B UNIVERSAL 121	Предназначен для всех элементов, которые не могут выдерживать высокие температуры циклов 134°, такие как ткани и пластмассы
S	S FAST 134	Специально разработан для быстрой обработки инструментов без упаковки, включая стоматологические турбины и наконечники, цельные и полые инструменты. Данный цикл не подходит для текстиля, пористых или упакованных в пакеты / обернутых инструментов. Инструменты, стерилизованные с использованием этого цикла, не подлежат хранению: они должны использоваться сразу после стерилизации.








## Для вашей безопасности и безопасности ваших пациентов



Ни в коем случае не превышайте предельный максимальный вес загружаемых материалов, указанный в таблице программы цикла (см. след. стр.), так как это может ухудшить процесс стерилизации.

**Перед запуском цикла на дисплее отображается напоминание о максимальной допустимой нагрузке.**

# Доступные циклы стерилизации

			ЦИКЛЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ								
			В UNIVERSAL 134			В PRION 134			В UNIVERSAL 121		S FAST 134
<b>Температура стерилизации</b>			134°C			134°C			121°C		134°C
<b>Давление стерилизации</b>			3.03 (абс.)			3.03 (абс.)			2.04 (абс.)		3.03 (абс.)
<b>Время выдержки</b>			4'			18' 30"			15' 30"		3' 30"
<b>Время сушки (Опция ECO-DRY PLUS)</b>			5'-16'			5'-16'			6'-24'		1' 20"
<b>Минимальная продолжительность цикла сушки (устанавливается пользователем).</b>			16'			16'			24'		-
<b>ОБЩЕЕ ВРЕМЯ ЦИКЛА</b> <sup>(1)</sup> (включая время сушки)	<b>Lisa 17</b>	Загружаемый материал	Пусто	Заполнено	Стандартно	Пусто	Заполнено	Стандартно	Пусто	Заполнено	Заполнено
			21'	44'	30'	36'	60'	46'	36'	60'	13'
	<b>Lisa 22</b>	Загружаемый материал	Пусто	Заполнено	Стандартно	Пусто	Заполнено	Стандартно	Пусто	Заполнено	Заполнено
			21'	49'	31'	36'	64'	47'	36'	63'	15'
<b>ТИП ЗАГРУЖАЕМОГО МАТЕРИАЛА</b>	Полностью пористый (80% от полезного пространства).		ДА			ДА			ДА		<b>НЕТ</b>
	Небольшие пористые элементы (марля, хлопок и т.д.)		ДА			ДА			ДА		<b>НЕТ</b>
	Пустотелые А (щипцы, ножницы и т.д.)		ДА			ДА			ДА		<b>НЕТ</b>
	В пакетах, обернутые в один / два слоя		ДА			ДА			ДА		<b>НЕТ</b>
	Элементы без упаковки		ДА			ДА			ДА		ДА
	Полностью цельные (зонды, пинцеты, боры и т.д.)		ДА			ДА			ДА		ДА
	Стоматологические материалы (турбины, наконечники и т.д.)		ДА			ДА			ДА		ДА
	Пустотелые В (вакуумные наконечники и т.д.)		ДА			ДА			ДА		ДА
<b>МАКС. НАГРУЗКА</b>	<b>Lisa 17</b>	Инструменты (в пакетах):  4.5 кг – пористые:  1.5 кг материалы:  0.5 кг (без упаковки)									
	<b>Lisa 22</b>	Инструменты (в пакетах):  6.0 кг – пористые:  2.0 кг материалы:  0.6 кг (без упаковки)									
<b>МАКС. НАГРУЗКА (контейнеры)</b>	<b>Lisa 17 – Lisa 22</b>	контейнеры:  9 кг	не подходящий цикл								

(1) Общее время цикла может меняться в зависимости от типа загружаемого материала (цельный или пористый), веса и прочих факторов. Значения и названия циклов могут быть различными в зависимости от требований соответствующей страны.

# Доступные циклы стерилизации

---



## **Для вашей безопасности и безопасности ваших пациентов**

Никогда не обрабатывайте другие объекты, помимо тех, которые указаны в таблице программы цикла, и никогда не превышайте указанный максимальный вес загружаемых материалов.

Такие действия:

- могут привести к возникновению не стерильных условий в конце цикла;
- могут подвергнуть людей опасности перекрестной инфекции;
- рассматриваются как неправильное использование стерилизатора, за которое производитель не несет ответственности.



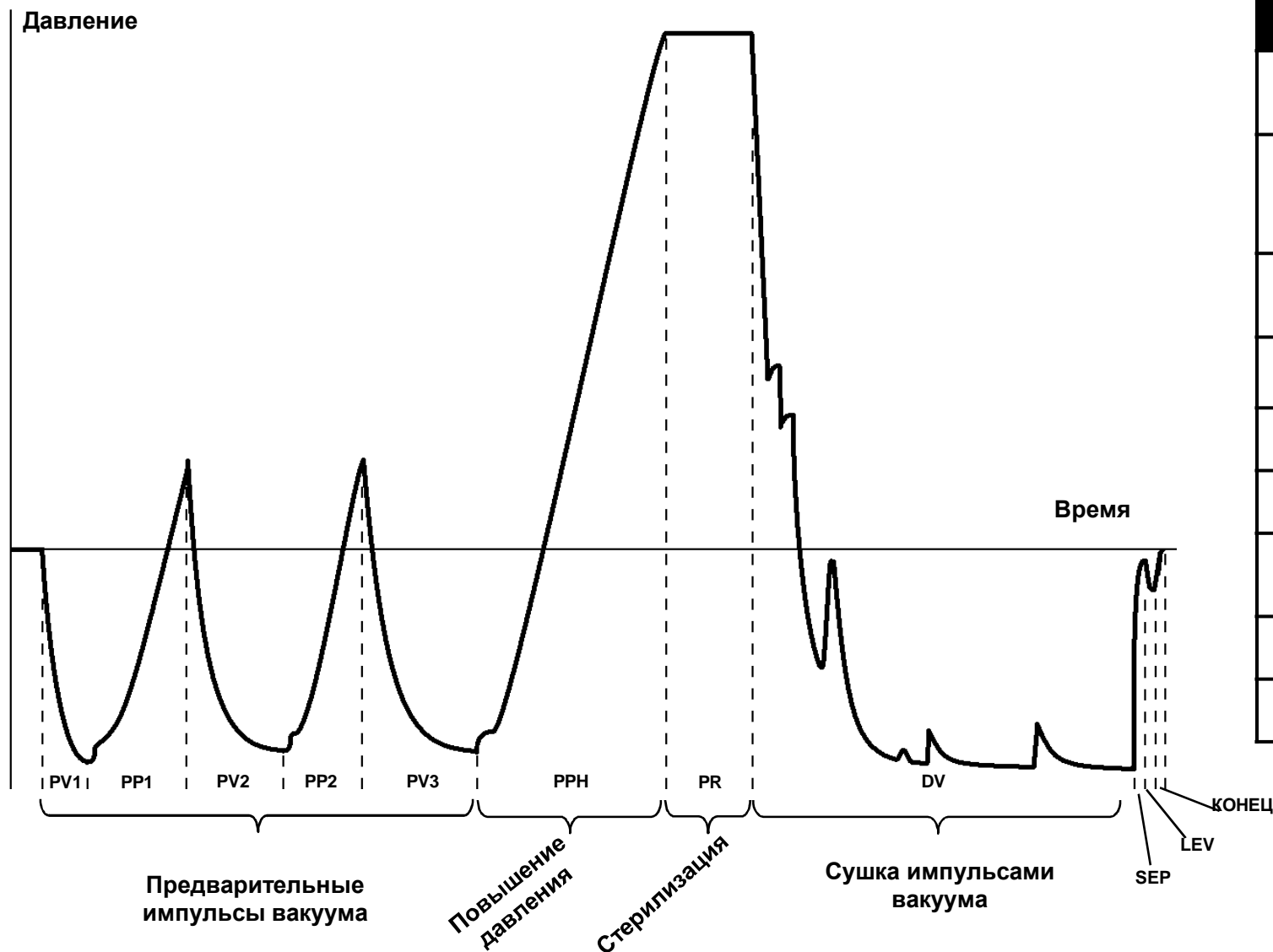
## **Специальные рекомендации для цикла S FAST 134**

Обработка упакованных в мешки элементов с помощью цикла S FAST 134 приведет к тому, что мешки будут мокрыми при завершении цикла, в результате чего находящиеся внутри элементы загрязнятся вследствие неправильного хранения.

**Все признаки стерильности загружаемого материала или успешного выполнения цикла, которые отображаются на дисплее при завершении цикла, недействительны, если не соблюдаются тип и количество загружаемого материала.**

# Профиль цикла стерилизации типа В

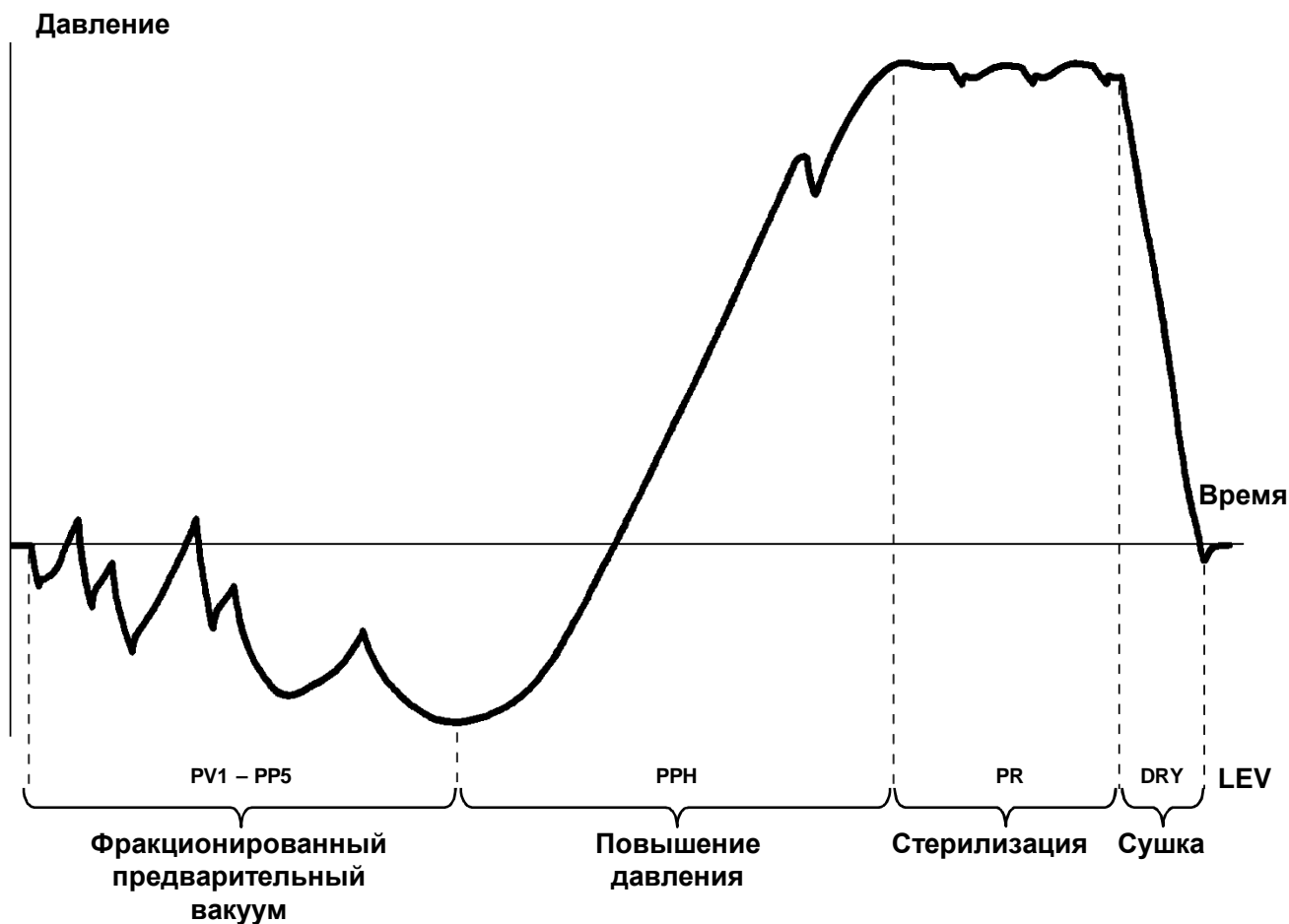
Все циклы стерилизации типа В имеют один и тот же основной профиль давления, как показано на графике ниже. Длительность и температура этапа стерилизации будут разными при разных циклах.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
PHE	Предварительный подогрев (не считается частью цикла)
PV1 - PV3	Импульс вакуума (удаление воздуха из камеры стерилизатора / загружаемого материала)
PP1 - PP2	Импульс давления (образование пара)
PPH	Переход в фазу стерилизации
PR	Процесс (время стерилизации)
DV	Сушка вакуумом
SEP	Короткая фаза для очистки контура от отработанной воды
LEV	Выравнивание
КОНЕЦ	Завершение цикла

# Профиль цикла стерилизации типа S

Цикл S FAST 134 разработан специально для стерилизации не упакованных инструментов, предназначенных для немедленного использования на пациентах, не требующих полного высыхания. Таким образом этап сушки в этом цикле короткий, что делает этот цикл самым быстрым из доступных.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	
PHE	Предварительный подогрев (не считается частью цикла)
PV1 – PV6	Импульс вакуума (удаление воздуха из камеры стерилизатора / загружаемого материала)
PP1 – PP5	Импульс давления (образование пара)
PPH	Переход в фазу стерилизации
PR	Процесс (время стерилизации)
DRY	Сушка
LEV	Выравнивание
КОНЕЦ	Завершение цикла

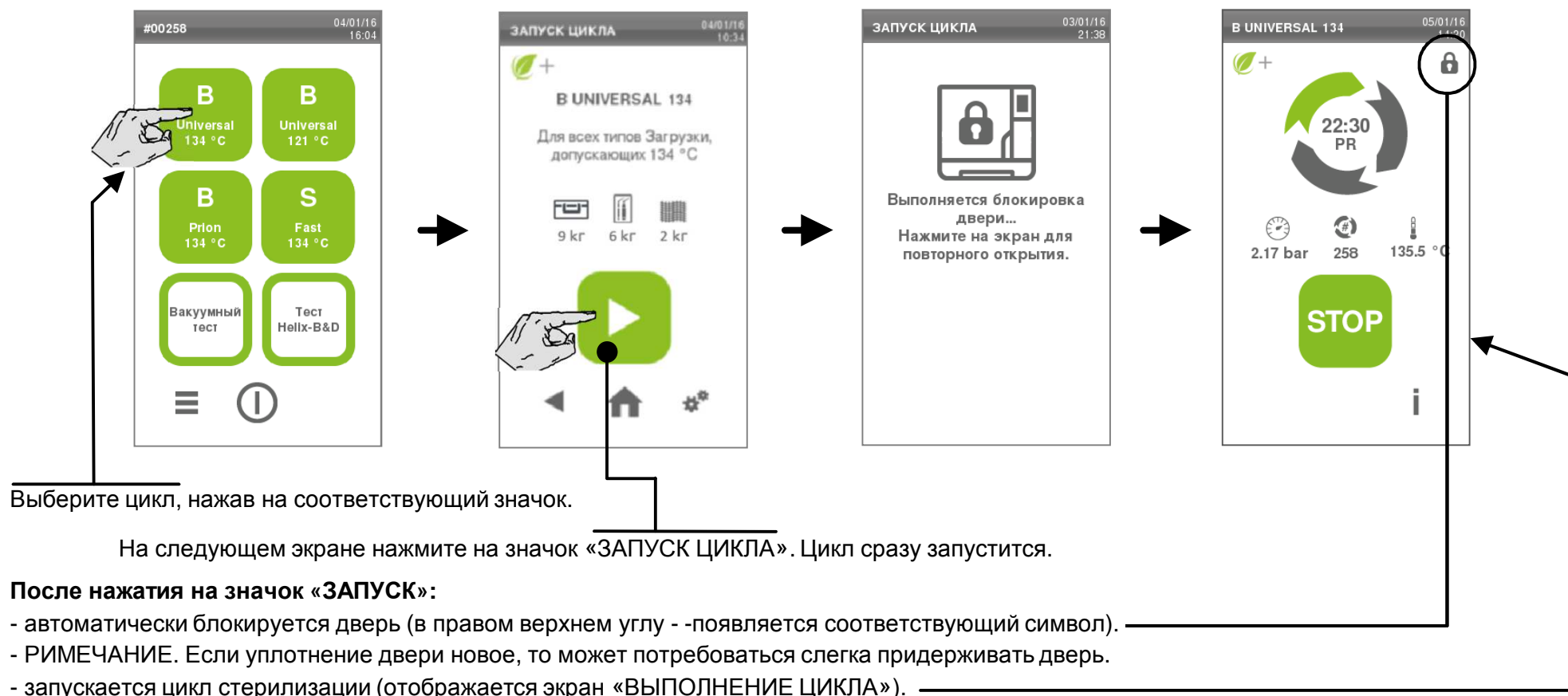
## 6. Выполнение цикла стерилизации

Поместите загружаемый материал в камеру и закройте дверь.



См. информацию о правильной подготовке и размещении материала в ПРИЛОЖЕНИЯХ 2 и 3

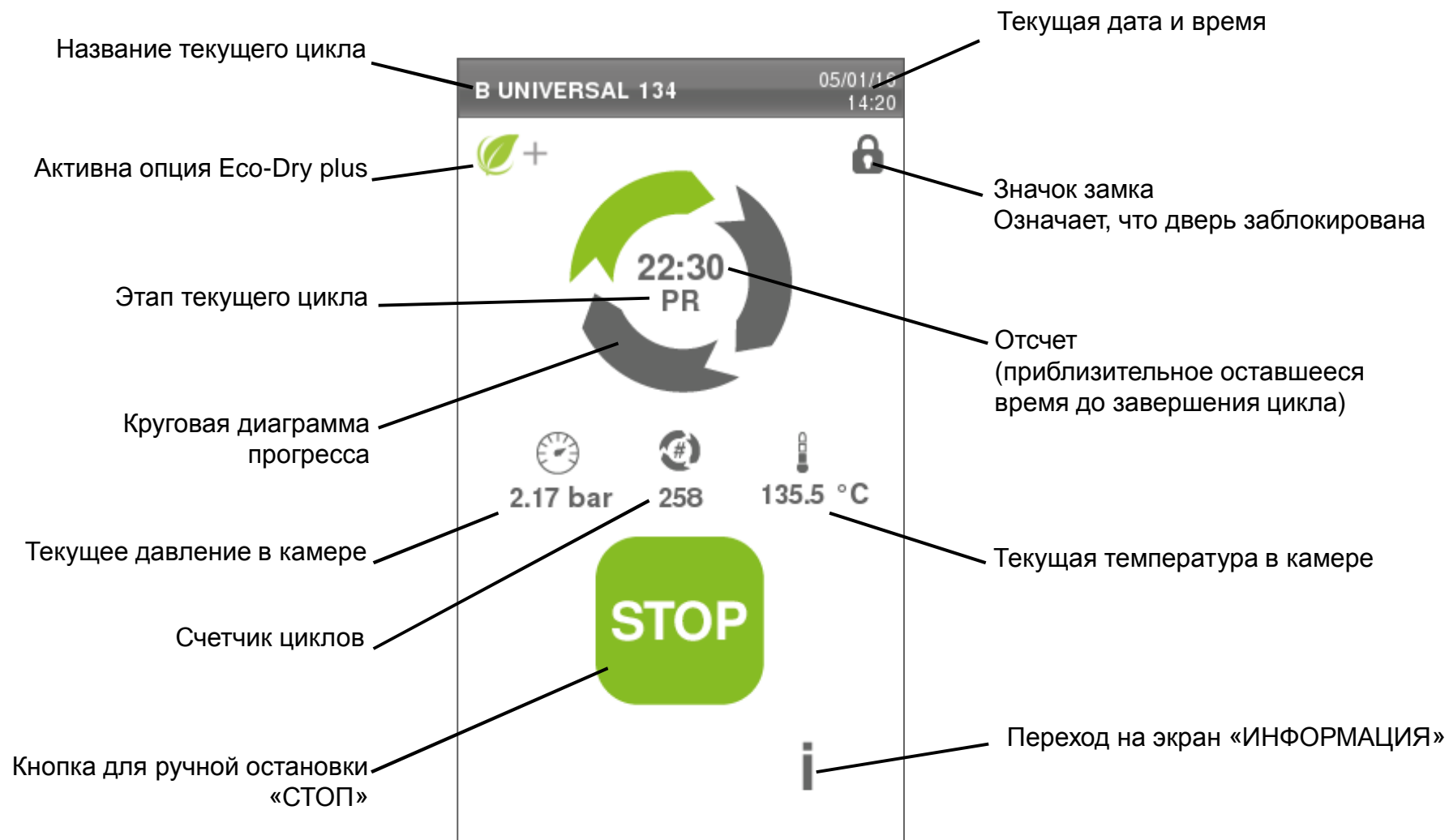
Включите стерилизатор и дождитесь инициализации стерилизатора (отобразится экран «ВЫБОР ЦИКЛА» / «ГЛАВНЫЙ ЭКРАН»).



Если вы хотите запрограммировать цикл для отложенного запуска, настроить некоторые параметры или сделать любой другой специальный выбор, то см. раздел «НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ЦИКЛА» в данном руководстве.

# Выполнение цикла

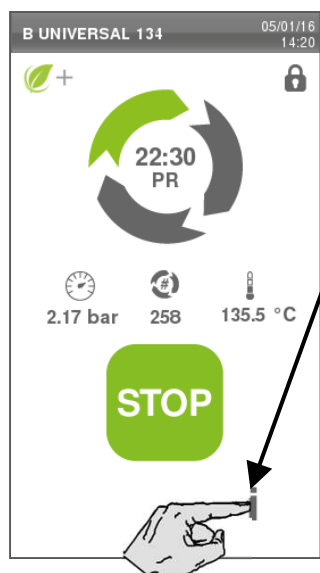
## Информация, отображаемая на экране во время выполнения цикла



# Экран «ИНФОРМАЦИЯ»

## Экран «INFO» (Информация)

Во время выполнения цикла можно просматривать его основные параметры в режиме реального времени.



На экране «ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА» нажмите на значок «ИНФОРМАЦИЯ».

Отобразится экран «ИНФОРМАЦИЯ».

ИНФОРМАЦИЯ О ЦИКЛЕ		04/01/16 17:41
Номер цикла	00258	
Расчетное время	24:30	
Время цикла	00:15	
Название фазы	PR	
Время фазы	00:15	
P камеры	2.170 bar	
T камеры, теор.	-0.200 °C	
T камеры	100.00 °C	
T возд. детектор	40.00 °C	
T парогенератор	100.00 °C	
T нагрева камеры	100.00 °C	
Вт ген. пара	1575 W	
Вт нагр. камеры	254 W	

Список состоит из нескольких страниц. Прокручивайте их с помощью кнопок «НАЗАД» и «ВПЕРЕД».

ПРИМЕЧАНИЕ. Нажатие на значок «НАЗАД» на первой странице приведет к возврату на предыдущий экран.



# Завершение цикла стерилизации

После успешного завершения цикла на экране отобразится сообщение «ЦИКЛ ЗАВЕРШЕН».

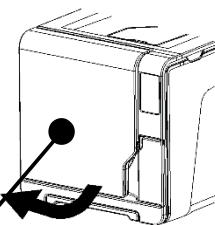
Чтобы открыть дверь, нажмите на значок «ОТКРЫТЬ».

Подождите, пока дверь камеры разблокируется, а затем открывайте ее.



Если при завершении цикла отображается сообщение об ошибке, то см. главу 8 («УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ») и, если проблема не устраняется, то свяжитесь со службой технической поддержки.

Нажмите этот значок, чтобы просмотреть на экране параметры фазы стерилизации.

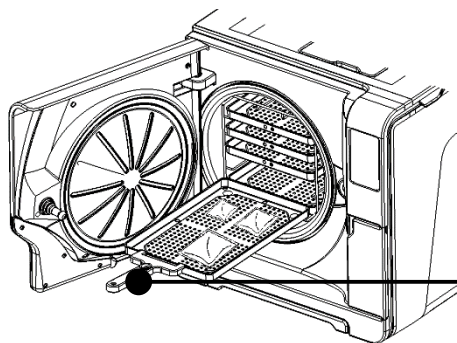


Удалите из камеры загруженный материал.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ЗАГРУЖАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ И СТЕРИЛИЗАТОР НАХОДЯТСЯ ПОД ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ!**

Не прикасайтесь к камере, внутреннему отверстию и внутренним фитингам, пока они горячие. Используйте держатель поддонов (или кассет) для удаления загруженного материала!



## Специальные примечания по циклу SFAST 134

После завершения цикла стерилизатор может выполнять два коротких этапа слива (около 30 секунд каждый). Во время этой операции отображается сообщение «ВЫПОЛНЯЕТСЯ СЛИВ».

Можно запустить новый цикл стерилизации, даже если два этапа слива не были выполнены.

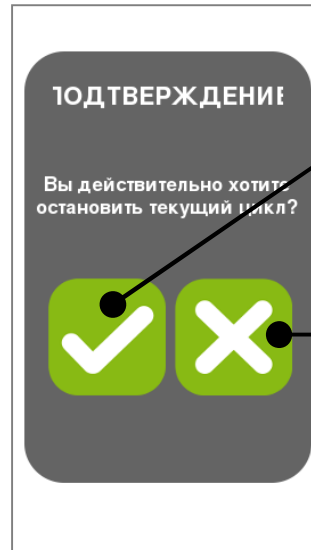
Если вы хотите запустить вакуумный тест, то рекомендуется выполнить два этапа слива, а устройство должно быть холодным и сухим, в противном случае возможны ложные отрицательные результаты.

# Ручная остановка



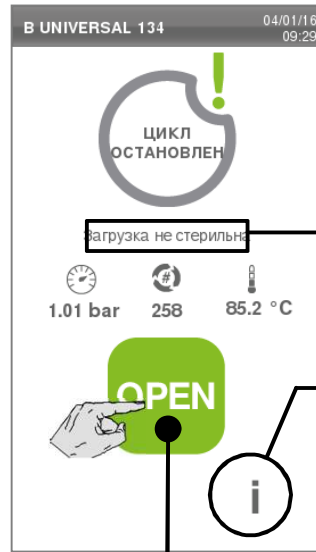
Во время выполнения цикла можно вручную прервать его в любое время нажатием на значок «СТОП»:

Отобразится запрос на подтверждение.



Значок «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ»: подтверждает прерывание цикла

Значок «ОТМЕНА»: отменяет команду. Цикл продолжается как было запланировано.



После прерывания цикла стерилизатор запускает этап перезагрузки.

Проверьте сообщения об ошибках:

- сообщение «ЗАГРУЗКА НЕ СТЕРИЛЬНА» означает, что материал не стерилен. Не используйте инструменты на пациентах!
- сообщение «СУШКА ПРЕРВАНА» означает, что загрузка может быть влажной. Влажные инструменты можно использовать только сразу!

При нажатии на значок «ИНФОРМАЦИЯ» отобразится экран «ИНФОРМАЦИЯ» (см. раздел экран «ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ»)

**Не отключайте стерилизатор во время этапа перезагрузки:** требуется некоторое время для перезагрузки системы и достижения безопасных условий в камере стерилизатора.

После завершения этапа перезагрузки можно открыть дверь. При необходимости выполните повторную обработку материала.



При открытии двери в камере может присутствовать вода: предотвратите разлив (например, положив полотенце под дверь камеры).

# Настройка параметров цикла - ECO-DRY

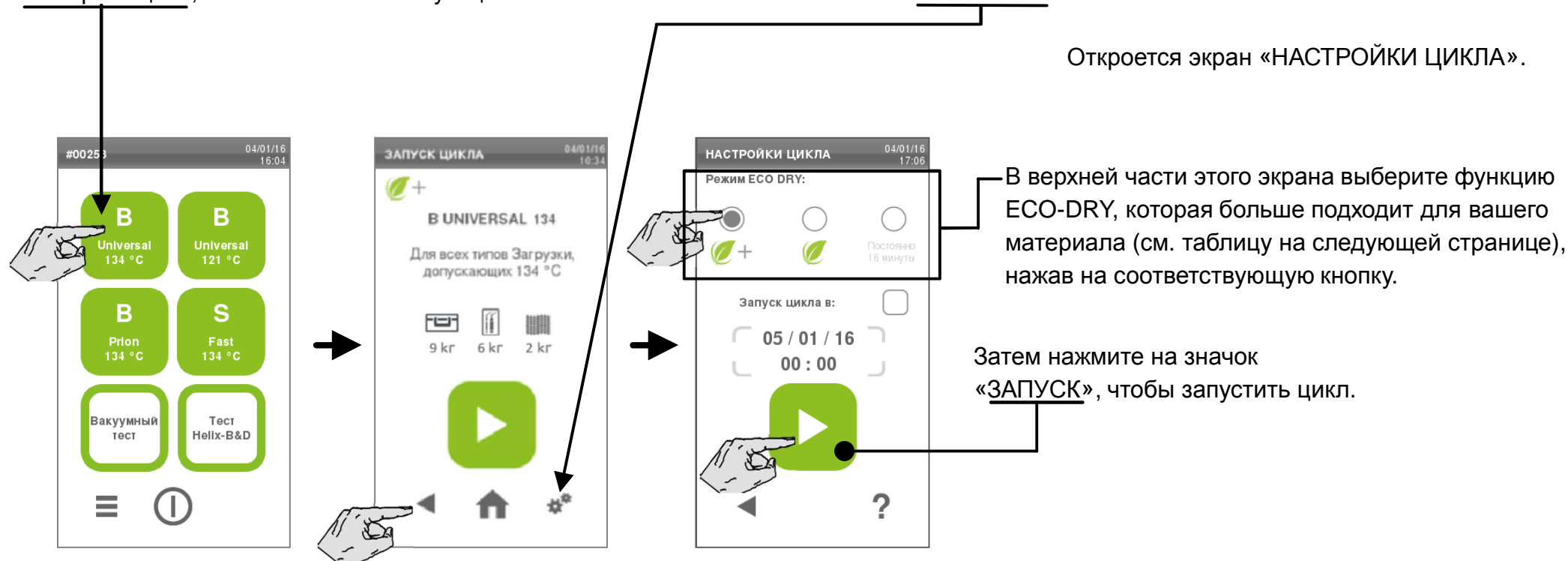
Функция ECO DRY (представлена значком ) активируется, если Вы запускаете цикл стерилизации типа В.

Эта функция предназначена для выполнения самого короткого цикла за счет регулировки времени сушки загруженного материала. Это означает, что чем меньше материала, тем быстрее будет выполняться цикл, таким образом устраняется необходимость выбора быстрого или очень короткого цикла.


Эта функция поможет Вам сэкономить время, энергию и деньги и работает полностью автоматически.


Параметры ECO-DRY по умолчанию подходят для большинства загружаемых материалов и не требуют изменения. Если вы хотите настроить эти параметры перед началом цикла:


Выберите цикл, нажав на соответствующий значок и затем нажмите на значок «НАСТРОЙКИ».



# Настройка параметров цикла - ECO-DRY

 **ECO-DRY plus**  
Это опция по умолчанию. Время сушки автоматически корректируется до минимального в соответствии с общим количеством загруженных материалов, но достаточно для того, чтобы обеспечить идеальную сушку стандартных материалов.

 **ECO-DRY**  
Благодаря этой опции время сушки автоматически корректируется в соответствии с общим количеством загруженных материалов, но увеличено по сравнению с предыдущей опцией. Эта функция полезна, если некоторые определенные типы загружаемых материалов требуют длительного времени сушки.

 **FIXED DRY**  
Опция ECO DRY выключена. Время сушки устанавливается пользователем. Нажмите на число, чтобы установить время (для этой цели появится экран).  
ПРИМЕЧАНИЕ: Минимальное время сушки указано в табло настройки цикла.

Постоянно  
16 минуты

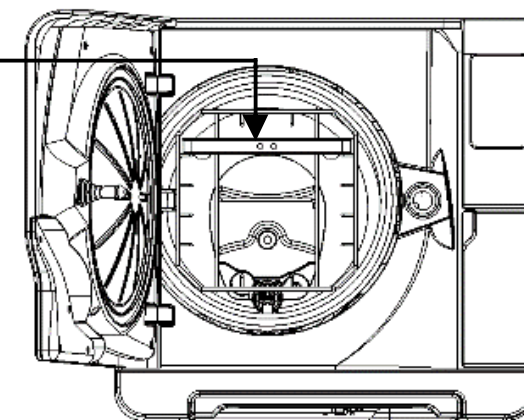
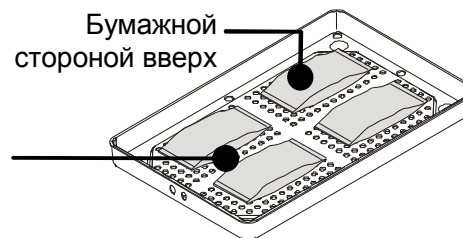


## Специальная рекомендация для небольших загрузки материалов

Для получения всех преимуществ коротких циклов всегда помещайте загружаемый материал на верхний поддон стойки в камере и удаляйте все другие поддоны из камеры.

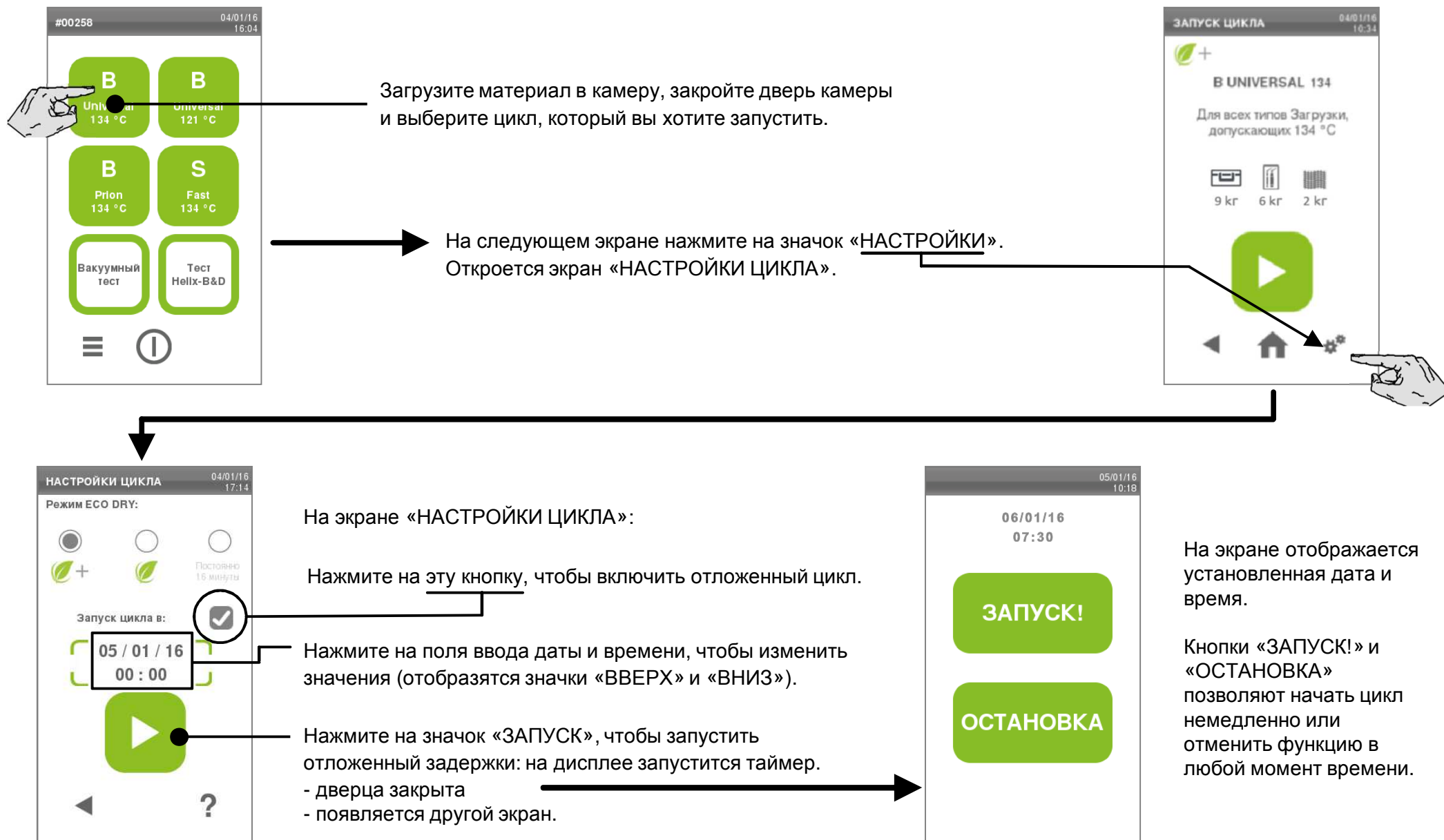
## Для всех загружаемых материалов:

Убедитесь, что бумажная сторона стерилизационных пакетов обращена вверх, и что между мешками достаточно свободного места.



# Настройка параметров цикла – запуск цикла с задержкой

Можно отложить запуск цикла (например если вы хотите загрузить стерилизатора вечером и запустить стандартный цикл стерилизации рано утром перед началом работы). Можно настроить дату и время запуска выбранного цикла.

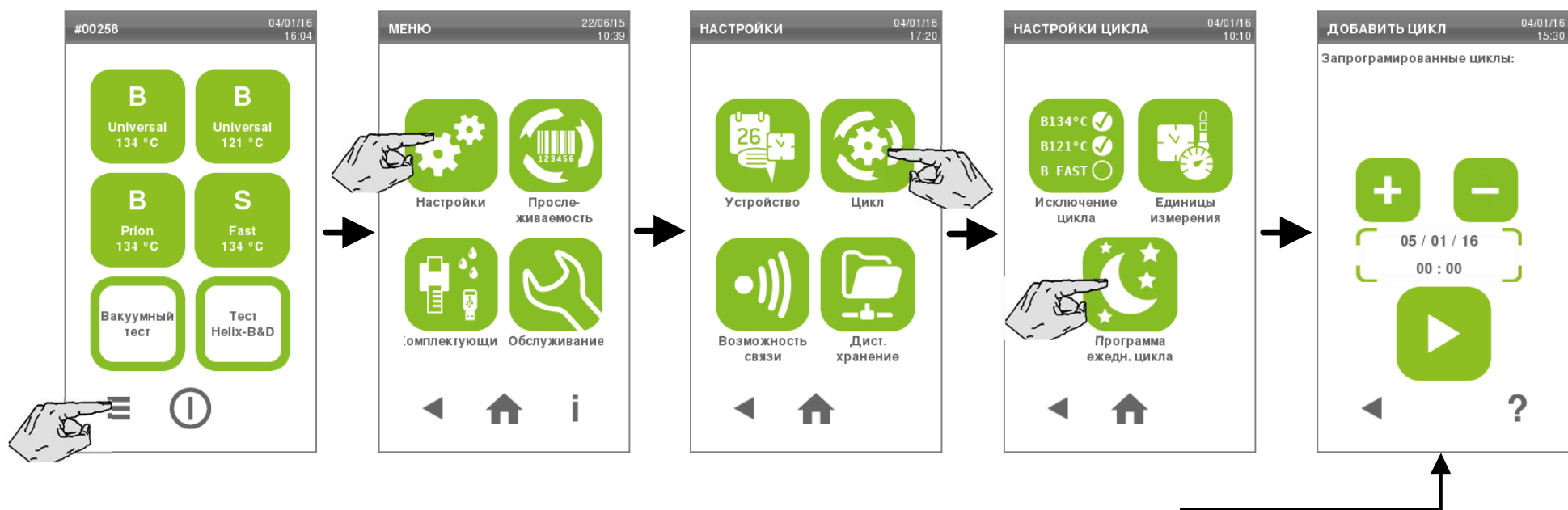


# Программирование последовательности циклов для ежедневного использования

Вы можете даже запрограммировать последовательность двух циклов (например если вы хотите загрузить стерилизатор вечером и выполнить вакуумный тест плюс стандартный цикл стерилизации рано утром перед началом работы).

Загрузите материал в камеру и закройте дверь камеры.

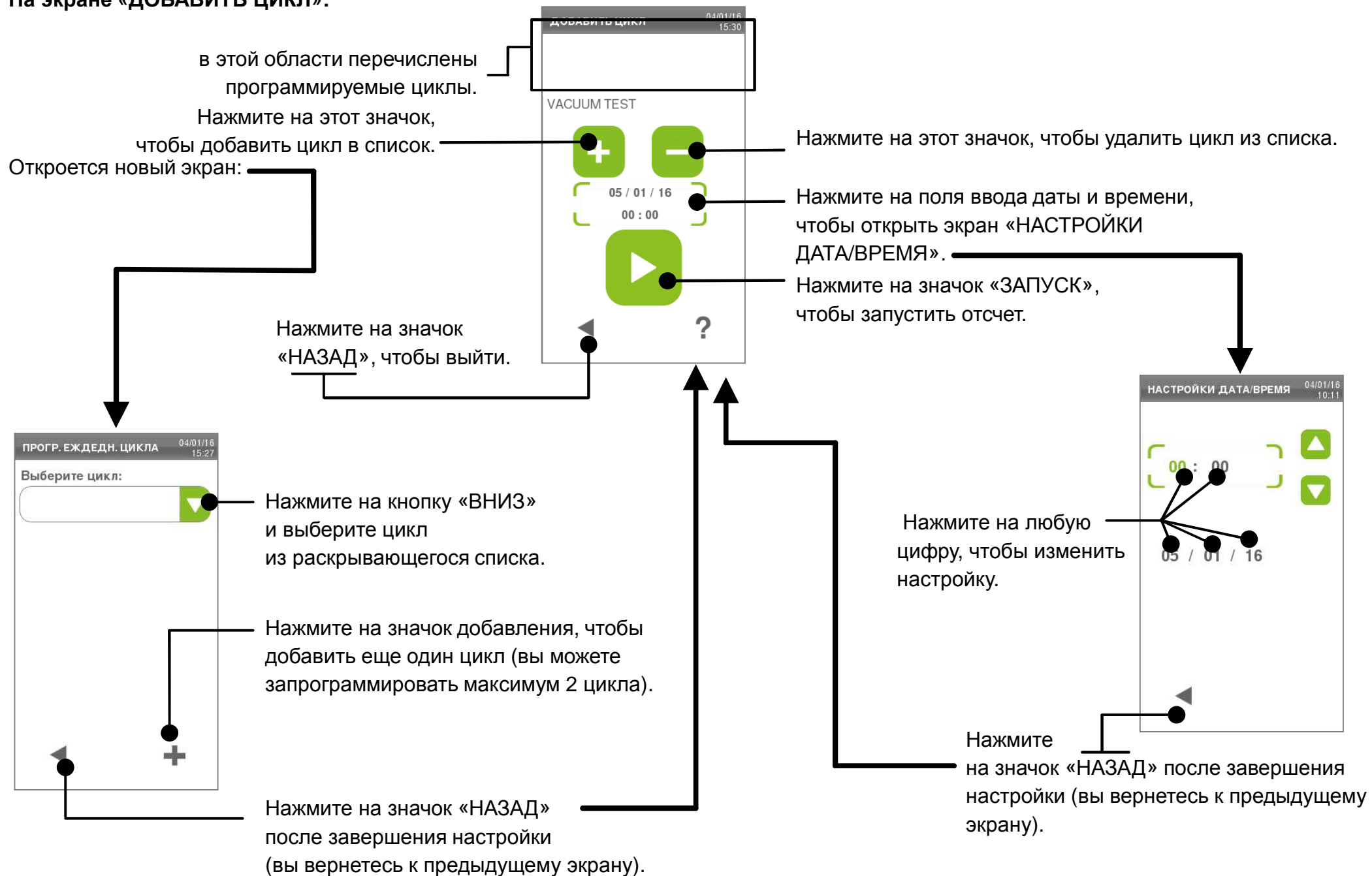
На экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите следующее: «МЕНЮ» – «НАСТРОЙКИ» – «ЦИКЛ» – «ПРОГРАММА ЕЖЕДНЕВНОГО ЦИКЛА».



Откроется экран «ДОБАВИТЬ ЦИКЛ».

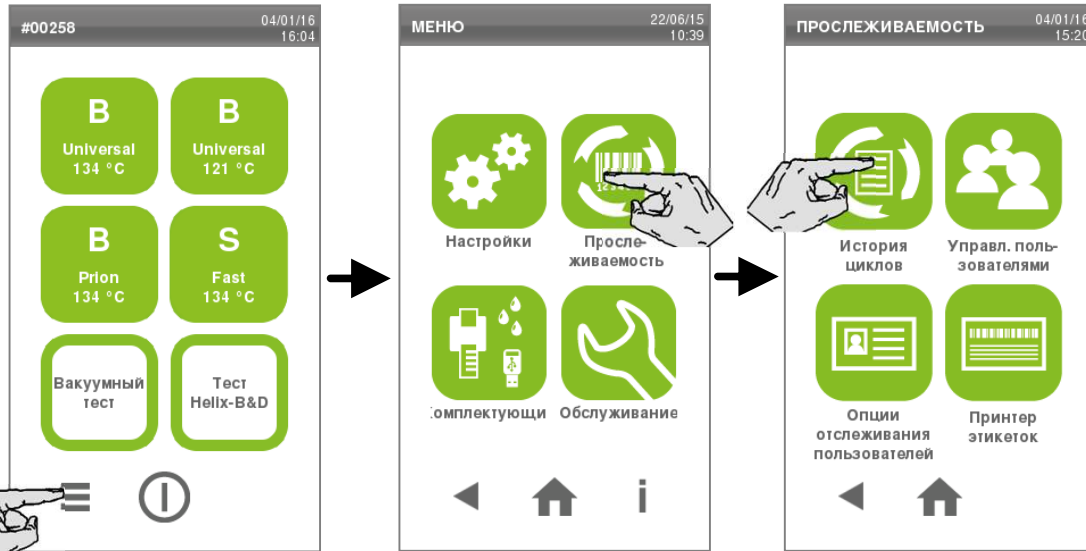
# Программирование двух последовательных циклов

На экране «ДОБАВИТЬ ЦИКЛ»:



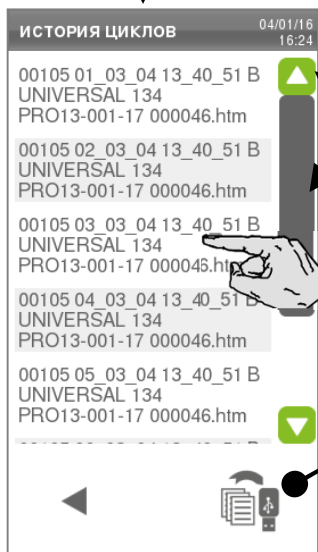
# 7. Журнал циклов

Для доступа к журналу циклов на экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите: «МЕНЮ» - «ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТЬ» - «ИСТОРИЯ ЦИКЛОВ».



**ПРИМЕЧАНИЕ:** в стерилизаторе хранятся отчеты последних 400 циклов в формате HTML и аналитические отчеты последних 50 циклов в формате SCL (все параметры сохраняются каждую секунду). Все отчеты также сохраняются на USB-накопителе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если по какой-либо причине (память накопителя заполнена, накопитель отсоединен) некоторые циклы не могут быть сохранены, предупреждение не отображается. Несохранные циклы будут скопированы (в случае если они все еще хранятся в памяти), как только будет запущен новый цикл с подключенным USB-накопителем.



Вы можете пролистать список с помощью полосы прокрутки и кнопок прокрутки.

Просто нажмите на один из циклов в списке и отобразится «ОТЧЕТ».

Вы можете сохранить все отчеты о циклах на USB-накопителе, нажав на значок «СОХРАНИТЬ ВСЕ» (будет запрошено дальнейшее подтверждение).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** будут скопированы только последние 400 циклов в формате HTML, и последние 50 в формате SCL.

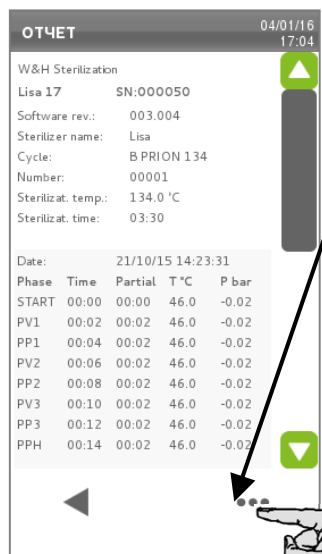


См. описание других опций на экране «ОТЧЕТ» на следующей странице.

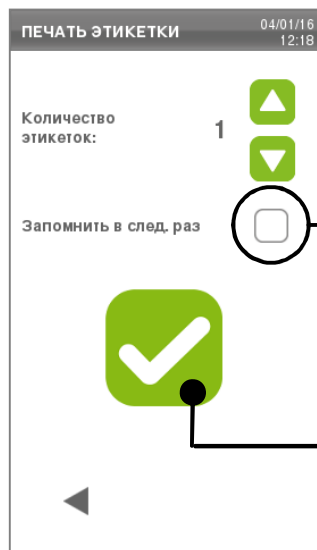
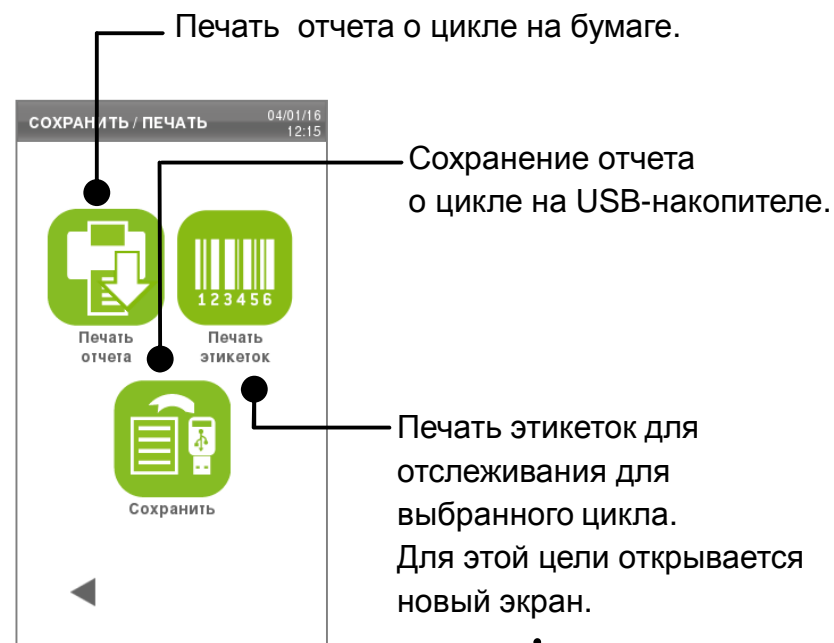


# Журнал циклов

На экране «ОТЧЕТ» вы можете просто посмотреть данные или нажать на значок «ДРУГИЕ ОПЦИИ», чтобы перейти к следующей странице.



На следующем экране есть дополнительные опции:



Установка количества этикеток для печати.

Если эта функция включена, то опция «ЗАПОМНИТЬ В СЛЕДУЮЩИЙ РАЗ» позволяет повторно использовать последнее значение как значение по умолчанию.

## 8. Обслуживание



Перед тем, как приступить к обслуживанию стерилизатора, выключите устройство и вытащите кабель питания из розетки. Во время работ по обслуживанию следует соблюдать все протоколы по охране труда, безопасности, перекрестной инфекции и перекрестному загрязнению.



Перед доступом к камере и сопутствующим деталям следует убедиться, что стерилизатор холодный.



При проведении обслуживания стерилизатора соблюдайте указания, описанные в этой главе.

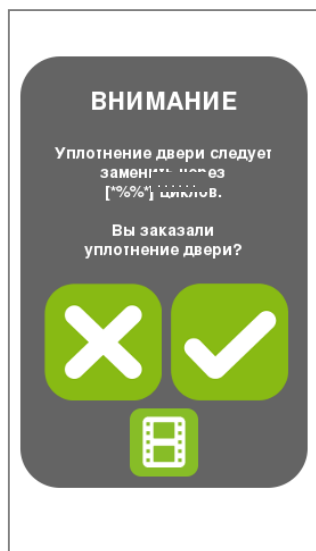
**ТАБЛИЦА ПРОГРАММЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

Периодичность (*)	Число циклов(*)	Операция	Расходный материал	Исполнитель
Ежемесячно	50	Очистите уплотнитель двери и торцевую сторону камеры	Нет	Пользователь
		Очистите камеру, поддоны и стойку		
		Очистите фильтр камеры		
		Очистите наружные поверхности стерилизатора		
См. примечание (**)	400	Замените воздушный фильтр	См. ПРИЛОЖЕНИЕ 10	
		Замените пылевой фильтр		
6 месяцев	800	Очистите обе емкости для воды	Нет	
См. примечание (**)	800	Замените уплотнитель двери	См. ПРИЛОЖЕНИЕ 10	
5 лет	4000	Общая проверка и обслуживание	Техник по обслуживанию	Техник по обслуживанию

(\*) в зависимости от того, какой срок наступит раньше

(\*\*) Даже если максимальное количество циклов не достигнуто, рекомендуется заменять расходные материалы каждый год, или если они проявляют признаки износа или повреждения, или если фильтры засорены или обесцвечены.

# Сброс счетчиков обслуживания

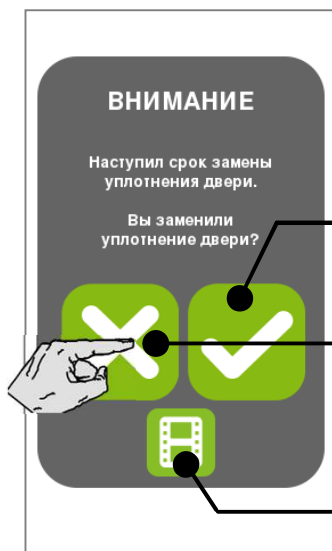


Стерилизатор контролирует износ расходных материалов путем подсчета количества циклов, выполненных с момента последней замены.

Когда число циклов приближается к максимуму, отображается предварительное предупреждение о соответствующих расходных материалах. Пожалуйста, проверьте, доступность запрашиваемых расходных материалов, и приобретите их, если их нет в наличии.

Вы можете:

- Нажать кнопку «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ» предупреждение.
- или выбрать опцию «НАПОМНИТЬ ПОЗЖЕ» (в данном случае через несколько циклов появится новое предупреждение).



Когда счетчик достигает своего максимума, отображается запрос на замену.

Нажмите кнопку «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ» после замены расходного материала. Данное действие обнуляет счетчик.

Нажмите кнопку «НЕ ПОДТВЕРЖДАТЬ» , если Вы не смогли заменить необходимый материал по каким-либо причинам. Вы сможете продолжать пользоваться стерилизатором, но сообщение вновь появится спустя несколько циклов.

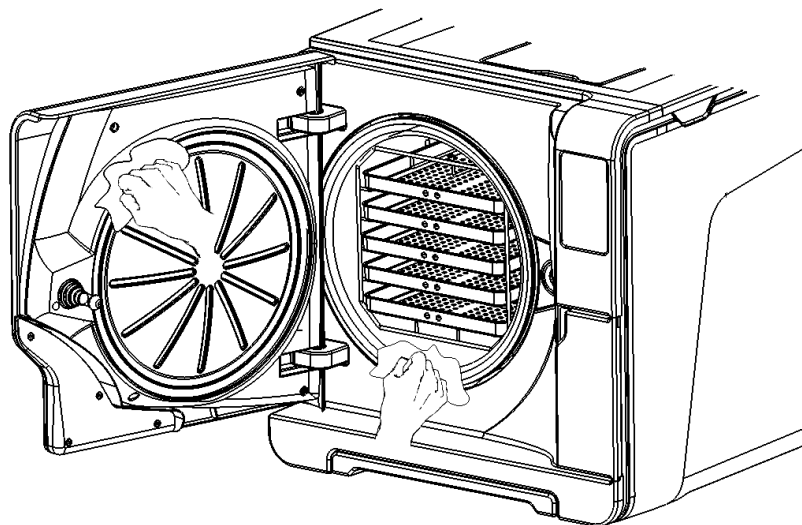
Кнопка «ВИДЕО» запускает видео-анимацию. Видео также доступно на странице [WH.com/FAQ/videos](http://WH.com/FAQ/videos).

# Сброс счетчиков обслуживания в главном меню

Если вы заменили расходные материалы до отображения соответствующего запроса, то необходимо вручную сбросить счетчики с помощью описанной ниже процедуры.



## Обслуживание через месяц или 50 циклов

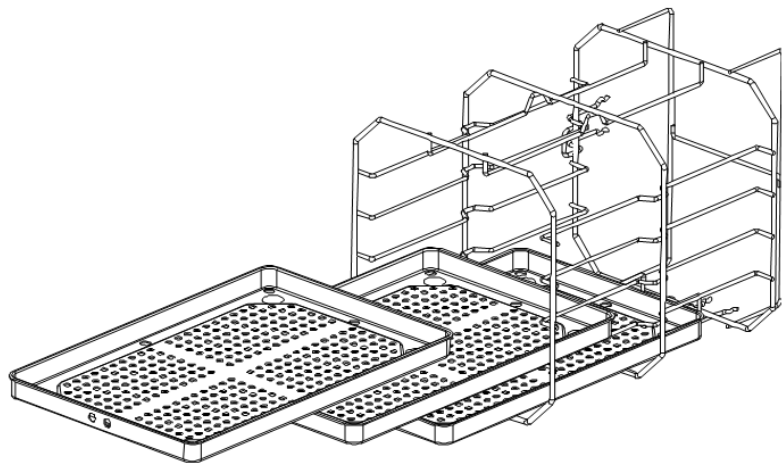


### Очистка уплотнителя двери и торцевой стороны камеры

Очистите уплотнитель двери и наружный край камеры неабразивной тканью, смоченной водой. Если вы пользуетесь жидким моющим средством, старайтесь не касаться пластикового корпуса передней крышки.

Промойте чистой водой.

Не пользуйтесь абразивными средствами, режущими инструментами или острыми предметами.



### Очистка камеры и комплектующих

Удалите поддоны и стойку (см. раздел «Оборудование камеры» в Главе 4).

Очистите камеру губкой, смоченной в слабом растворе моющего средства, стараясь не погнуть и не повредить датчик температуры, расположенный внутри камеры стерилизатора. Промойте водой.

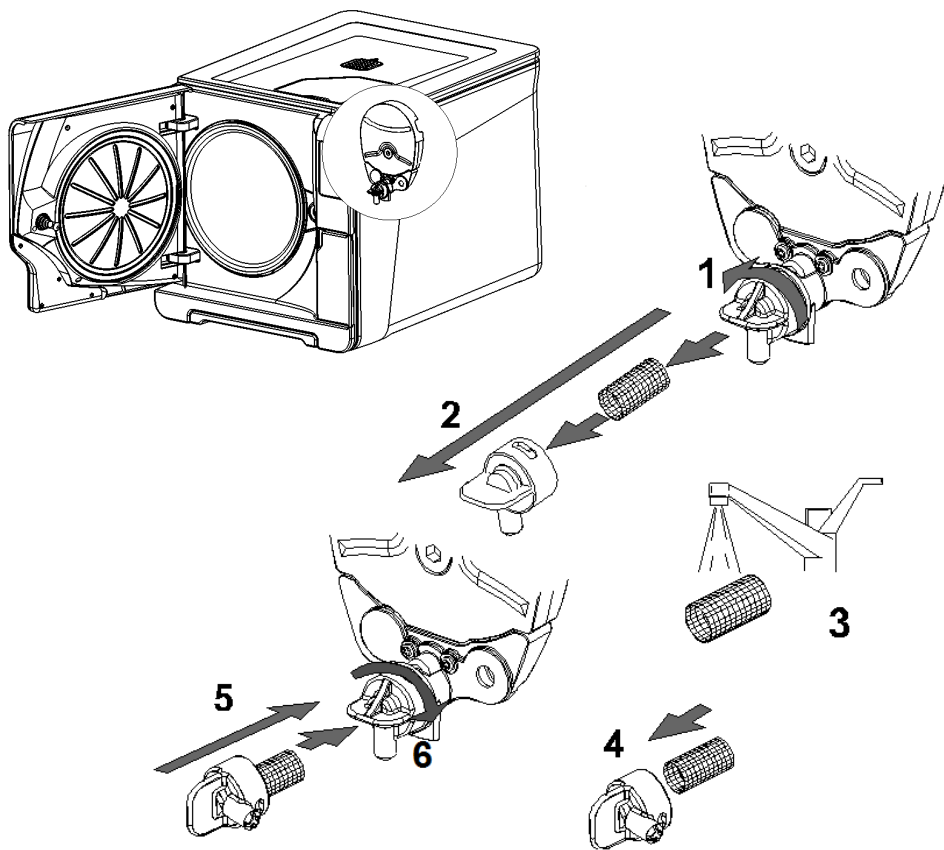
Очистите поддоны и стойку губкой, смоченной в слабом растворе моющего средства. Промойте водой.

Установите все комплектующие на место.



Поддоны и стойку для поддонов можно обработать в дезинфицирующей мойке.

## Обслуживание через месяц или 50 циклов



### Очистка фильтра камеры

Опустошите камеру стерилизатора, вытащив поддоны и стойку.

1–2: Снимите крышку фильтра на задней стенке камеры (внизу в центре), повернув ее против часовой стрелки.

3: Вытащите картридж фильтра и промойте его водопроводной водой.

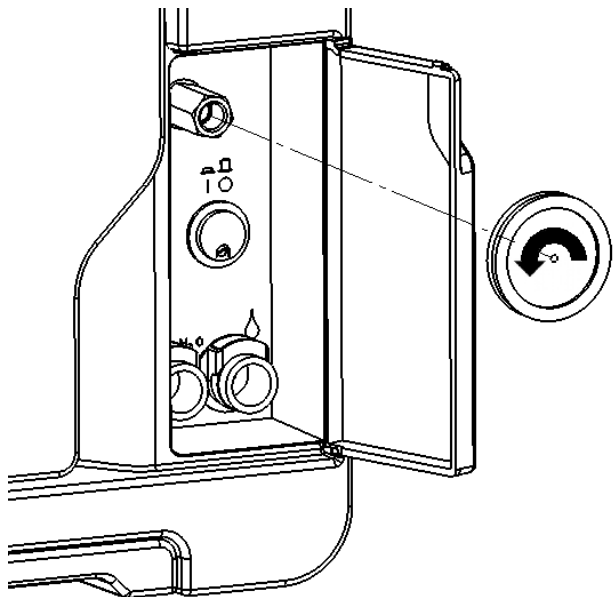
4–5–6: Вставьте фильтр в крышку, закрепите и зафиксируйте крышку, повернув ее по часовой стрелке.

### Очистка наружных поверхностей стерилизатора

Очистите все внешние стенки стерилизатора тканью, слегка смоченной водой.

Ни в коем случае не пользуйтесь дезинфицирующими, моющими или абразивными средствами.

## Обслуживание через 400 циклов



### Замена воздушного фильтра

Откройте сервисную дверцу.

Открутите рукой воздушный фильтр (против часовой стрелки).

Вкрутите новый воздушный фильтр (по часовой стрелке) и плотно затяните его.

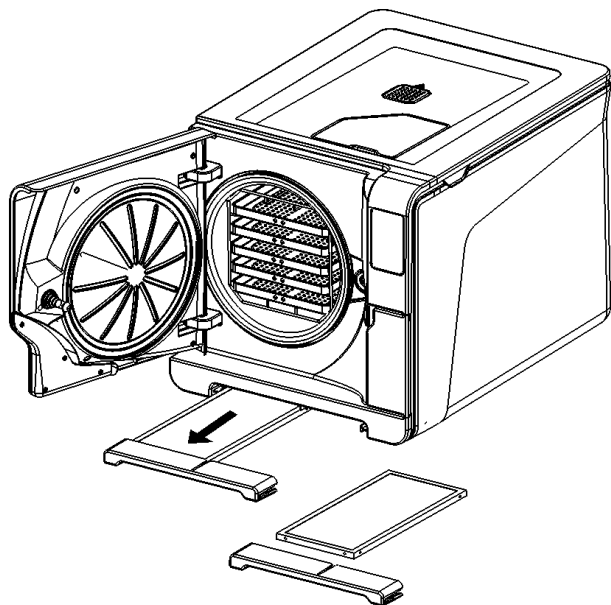


Не забудьте сбросить счетчик после замены (см. раздел «СБРОС СЧЕТЧИКОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ»).



См. видео-анимацию на дисплее Lisa.

Также на сайте [WH.com](http://WH.com) в разделе «FAQ» (Часто задаваемые вопросы).



### Замена пылевого фильтра

Вытяните пылевой фильтр из-под стерилизатора.

Отсоедините использованный фильтр от рукоятки.

Прикрепите к рукоятке новый фильтр.

Вставьте фильтр в первоначальное положение



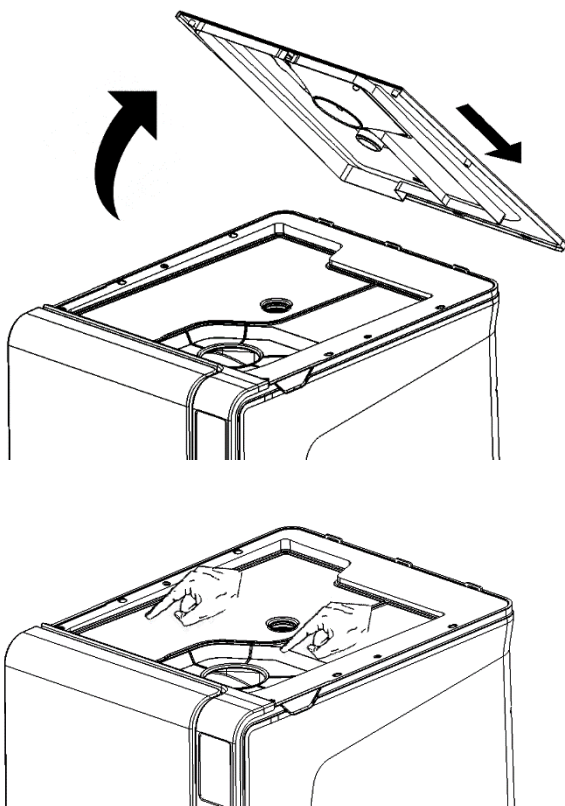
Не забудьте сбросить счетчик после замены (см. раздел «СБРОС СЧЕТЧИКОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ»).



См. видео-анимацию на дисплее Lisa.

Также на сайте [WH.com](http://WH.com) в разделе «FAQ» (Часто задаваемые вопросы).

## Обслуживание через 6 месяцев или 800 циклов



### Очистка емкостей для воды

Выключите стерилизатор и вытащите сетевой кабель из розетки. Полностью слейте обе емкости. Оставьте сливную трубку прикрепленной к одному из быстроразъемных соединений.

Поднимите крышку, чтобы получить доступ к емкостям.

Постучите пальцами по резиновой мембране, чтобы удалить конденсат. Снимите резиновую мембрану; очистите и высушите ее.

Очистите внутренние стенки емкости мягкой губкой с использованием слабого моющего раствора, затем промойте и высушите их. Убедитесь, что сливная трубка подсоединена к емкости, который вы чистите (левая емкость – серый коннектор; правая емкость – синий коннектор), чтобы слить моющий раствор.

Только после того, как обе емкости будут чистыми, удалите внутренние фильтры (A), очистите их водопроводной водой и установите на прежнее место. Установите на место резиновую мембрану. Закройте крышку и отсоедините сливную трубку.



Внутренний  
фильтр бака



См. видео-анимацию на дисплее Lisa.

Также на сайте WH.com в разделе «FAQ» (Часто задаваемые вопросы).



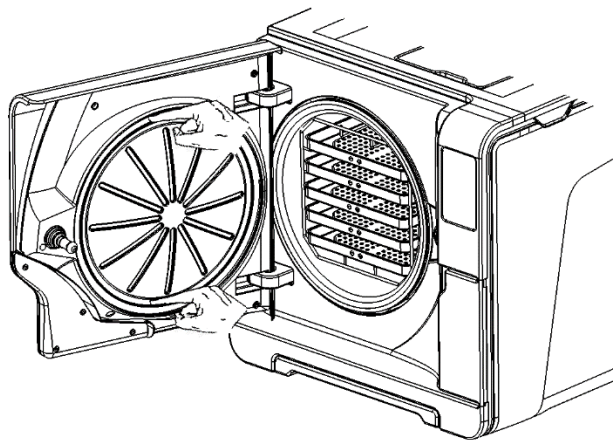
Не используйте абразивные, агрессивные моющие и дезинфицирующие средства. Используйте маленькую неабразивную щетку для труднодоступных мест.



При очистке емкостей, соблюдайте осторожность и не касайтесь датчиков уровня воды. В случае их смещения с первоначального положения, функционирование стерилизатора может быть нарушено.



## Обслуживание через 800 циклов



Сначала: вверх и вниз

### Замена уплотнителя двери

Полностью откройте дверь камеры.

Вытащите рукой использованный уплотнитель двери (это делается легко, если уплотнение и пальцы сухие).

Тщательно очистите паз уплотнителя и торцевую сторону камеры влажной безворсовой тканью. Смочите новый уплотнитель водой. Это значительно облегчит установку уплотнителя!

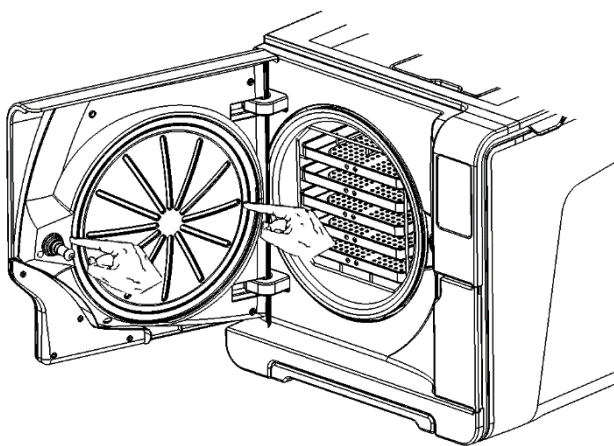
Вставьте новый уплотнитель в порядке, указанном на рисунках слева. Закончите операцию, равномерно натянув уплотнитель по всей окружности.

Убедитесь, что уплотнитель нигде не выступает (нет выпуклостей или деформаций)!



См. видео-анимацию на дисплее Lisa.

Также на сайте WH.com в разделе «FAQ» (Часто задаваемые вопросы).



Затем: влево и вправо



Перед использованием стерилизатора удалите любые остатки воды и проверьте герметичность уплотнителей, выполнив вакуумный тест.



Не забудьте сбросить счетчик после замены (см. раздел «СБРОС СЧЕТЧИКОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ»).

## Общая проверка и обслуживание через 4000 циклов /5 лет



Регулярное обслуживание следует проводить обязательно, чтобы обеспечить безотказную и эффективную работу стерилизатора.



Рекомендуется, чтобы официально уполномоченный техник по обслуживанию выполнял общее обслуживание через каждые 4000 циклов или раз в пять лет.


Обслуживание включает замену расходных материалов и прочих важных внутренних частей, проверку всего устройства, уделяя особое внимание системам обеспечения безопасности, и очистку областей и частей, недоступных для пользователя.

ЗАМЕНЯЕМЫЕ ЧАСТИ	ОЧИСТКА	ПРОВЕРКА
Электромагнитные клапаны  Внутренние части вакуумного насоса	Стерилизационная камера и внешние поверхности	Пневматические соединения
	Фильтр камеры	Электрические соединения
	Очистка внутренних частей, с особым вниманием к ребрам конденсатора и плате питания	Калибровка температуры и давления
		Система блокировки двери
		Клапан сброса давления
Системы обеспечения безопасности		

## 9. Устранение неисправностей и ошибки

Во время цикла стерилизации стерилизатор непрерывно контролируется системой управления. При обнаружении аномалии цикл автоматически прерывается и стерилизатор активирует этап перезапуска.

Отображается следующая информация:



- Символ ошибки
- Код ошибки
- Предупреждающее сообщение:
  - сообщение «ЗАГРУЗКА НЕ СТЕРИЛЬНА» означает, что материал не стерилен. Не используйте инструменты на пациентах!
  - сообщение «СУШКА ПРЕРВАНА» означает, что загрузка может быть влажной. Влажные инструменты можно использовать только сразу!
- Сообщение о необходимости ожидания

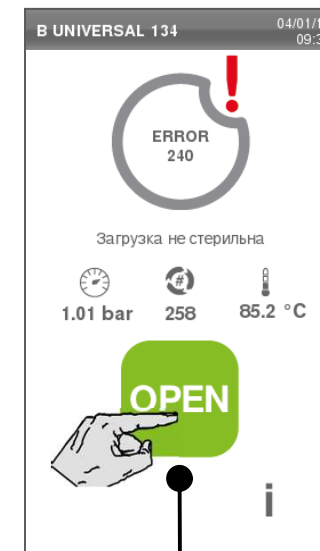
Вы можете отобразить экран «ИНФОРМАЦИЯ» (см. раздел «ВЫПОЛНЕНИЕ ЦИКЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ») нажатием на значок «ИНФОРМАЦИЯ».



**Не отключайте стерилизатор во время этапа перезагрузки:** требуется некоторое время для перезагрузки системы и достижения безопасных условий в камере стерилизатора.



при открытии двери в камере может присутствовать вода: предотвратите разлив (например, положив полотенце под дверь камеры).



После завершения этапа перезагрузки можно открыть дверь.

## Таблица ошибок (продолжение на следующей странице)

КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ И ДЕЙСТВИЯ	
<b>0xx</b>	Загруженный материал нельзя считать стерильным (см. раздел «ЗАВЕРШЕНИЕ ЦИКЛА СТЕРИЛИЗАЦИИ»).	Повторите цикл. Если проблема сохраняется, обратитесь в службу поддержки.
	Убедитесь, что выключатель питания или автоматический выключатель включены.	
	Убедитесь, что сетевой кабель подключен правильно.	
	Выключите и включите стерилизатор.	
	Установите дату и время, а затем выключите и включите стерилизатор.	
<b>10X</b>	См. ошибки 13X-16X.	
<b>12X</b>	Подождите, прежде чем открывать дверь камеры. Подождите, пока стерилизационная камера остынет. См. ошибки 13X-16X.	
<b>13X-16X</b>	Проверьте уровень воды в емкости для чистой воды. Сбросьте тепловую перегрузку.	
	Выключите и включите стерилизатор.	
	Очистите уплотнитель двери и торцевую сторону камеры.	
	Убедитесь, что загруженный материал соответствует пределам максимального веса.	
	Очистите камеру и оборудование камеры от остатков моющих, дезинфицирующих средств и других химических веществ. Замените воду на чистую, если есть подозрение, что она загрязнена химикатами. Перед стерилизацией убедитесь, что все загруженные материалы промыты и свободны от любых химических веществ.	
	Запустите вакуумный тест, чтобы проверить герметичность пневматического контура.	

## Таблица ошибок (продолжение)

КОД ОШИБКИ	ОПИСАНИЕ И ДЕЙСТВИЯ	
<b>18X</b>	Засорен фильтр камеры. Выньте и очистите фильтр камеры. См. ошибки 13X-16X.	
<b>19X</b>	Очистите уплотнитель двери и торцевую сторону камеры.	
<b>2xx</b>	Выключите и включите стерилизатор.	
	Подождите, пока стерилизационная камера остынет. Сбросьте тепловую перегрузку (см. следующие страницы).	
<b>3xx</b>	Проверьте уплотнитель двери. Очистите или замените его при необходимости.	Повторите цикл. Если проблема сохраняется, обратитесь в службу поддержки.
	Очистите торцевую сторону камеры.	
	Очистите фильтр камеры.	
	Убедитесь, что фильтр должным образом зафиксирован в крышке.	
<b>4xx</b>	Убедитесь, что загружаемые материалы не превышают пределов максимального веса.	
	Ошибка, касающаяся чистой воды (плохое качество или низкий уровень). Слейте воду и заполните бак чистой водой.	
<b>5xx</b>	Убедитесь, что нет препятствий в области закрытия двери (стойка камеры, загружаемые материалы, посторонние объекты и т.д.).	
	Проверьте уплотнитель двери (неправильное размещение).	
	Убедитесь, что дверь может свободно перемещаться без касания лотков или загружаемых материалов при закрытии.	
	Выключите и включите стерилизатор.	
<b>990</b>	Цикл был прерван пользователем.	Выполните повторную обработку загруженного материала.



ПРИМЕЧАНИЕ. При появлении любого сообщения, не указанного в этой таблице, обратитесь в сервисную службу.


# Сообщения и предупреждения

Сообщение / предупреждение	ОПИСАНИЕ И ДЕЙСТВИЯ	
Заполните бак с чистой водой.	В баке недостаточно воды для выполнения цикла.	Наполните емкость как требуется.
Слейте бак для отработанной воды.	Бак с отработанной водой полон.	Слейте использованную воду как требуется.
Закройте дверь.	Дверь может быть заблокирована, но Вы не закрыли ее.	Закройте дверь, чтобы ее можно было заблокировать.
Несоответствующая вода	Низкое качество чистой воды (проводимость между 15 и 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).	Вы можете запустить цикл, но вода должна быть заменена в ближайшее время, в противном случае устройство будет автоматически заблокировано для предотвращения повреждения.
Неприемлемая вода	Очень низкое качество чистой воды (проводимость больше 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).	Запуск цикла заблокирован, чтобы предотвратить повреждение. Замените чистую воду.
<p>Уплотнение двери следует заменить через ..... циклов.</p> <p>Вы заказали уплотнение двери?</p>	<p>Это предварительные предупреждения, сообщающие о том, что один из расходных материалов должен быть заменен через несколько циклов.</p>	<p>Нажмите «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ», если у Вас есть в наличии необходимые расходные материалы для замены.</p> <p>Нажмите «НЕТ», если у Вас нет в наличии необходимых расходных материалов для замены, и Вам необходимо их заказать.</p> <p>В данном случае это предварительное предупреждение появится вновь через несколько циклов. См. Главу 8 - ОБСЛУЖИВАНИЕ</p>
<p>возд. фильтр следует заменить через ..... циклов.</p> <p>Вы заказали возд. фильтр?</p>		
<p>Пылевой фильтр следует заменить через ..... циклов.</p> <p>Вы заказали пылевой фильтр?</p>		
<p>Обслуживание после 4000 циклов следует выполнить через ..... циклов.</p> <p>Вы уже заказали обслуживание?</p>	<p>Это предварительное предупреждение уведомляет Вас о скором наступлении целевых 4000 циклов, и о том, что требуется заказать соответствующее обслуживание.</p>	<p>Обратитесь в службу технической поддержки.</p>



ПРИМЕЧАНИЕ. При появлении любого сообщения, не указанного в этой таблице, обратитесь в сервисную службу.

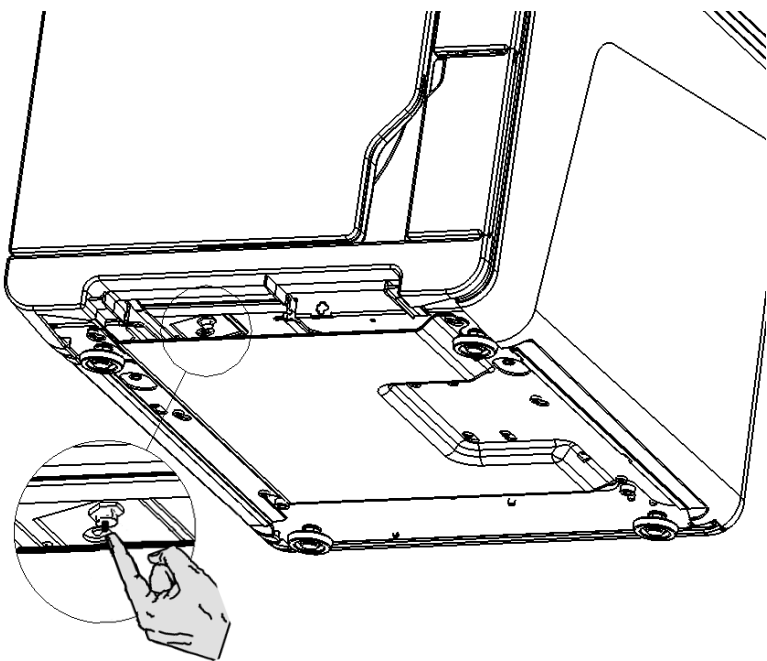
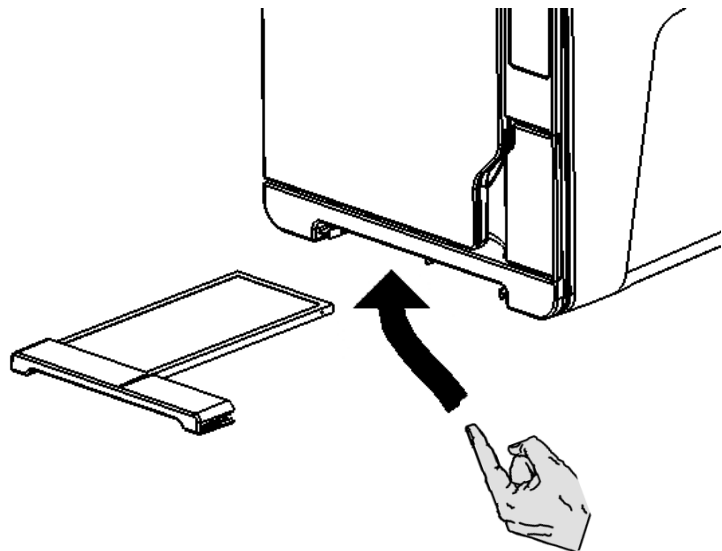
# Сообщения и предупреждения

Сообщение / предупреждение	ОПИСАНИЕ И ДЕЙСТВИЯ	
Обнаружена возможная утечка. Выполните вакуумный тест.	В камере был обнаружен воздух: подозревается протечка вакуума. Цикл был завершен, но требуется вакуумный тест.	Выполните вакуумный тест. Обратитесь в службу технической поддержки, если обнаружено отклонение от нормы.
Ошибка сохранения в дистанционном хранилище. Проверьте настройки.	Ошибка при сохранении файлов в сети.	Проверьте настройки, сетевой ресурс и объем памяти, доступный на нем.
Ошибка дистанционного хранилища. Файл потерян.	Некоторые отчеты цикла не могут быть сохранены в сети, потому что память стерилизатора ограничена (см. Главу 7 - ЖУРНАЛ ЦИКЛОВ).	Действия невозможны. Циклы были перезаписаны в базе данных стерилизатора до момента сохранения, нет возможности их восстановления.
Наступил срок замены уплотнения двери.  Вы заменили уплотнение двери?	Это сообщения, уведомляющие о том, что один из расходных материалов должен быть заменен.	Замените расходные материалы и нажмите кнопку «ПОДТВЕРЖДЕНИЕ», чтобы сбросить счетчик (см. Главу 8 - ОБСЛУЖИВАНИЕ).
Наступил срок замены возд. фильтра.  Вы заменили возд. фильтр?		Если Вы не заменяете расходные материалы, нажмите кнопку «НЕТ» В данном случае Вы сможете продолжить использование стерилизатора, но сообщение появится вновь через несколько циклов.
Наступил срок замены пылевого фильтра.  Вы заменили пылевой фильтр?	Это сообщение уведомляет Вас о том, что целевые 4000 циклов достигнуты, и требуется соответствующее обслуживание.	 <p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p>Использование стерилизатора с расходными материалами с истекшим сроком действия может представлять опасность и может повлечь за собой повреждение стерилизатора.</p>
Истекли 4000 циклов работы Lisa.  Свяжитесь с технической поддержкой, чтобы организовать обслуживание.	В камере был обнаружен воздух: подозревается протечка вакуума. Цикл был завершен, но требуется вакуумный тест.	



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При появлении любого сообщения, не указанного в этой таблице, обратитесь в сервисную службу.

## Сброс активации предохранительного термостата



В стерилизаторе установлен предохранительный термостат для предотвращения перегрева.

Если из-за слишком высокой температуры сработал предохранительный термостат, то генерируется сигнал тревоги E240 или срабатывает аварийная блокировка.

**Термостат необходимо сбросить вручную.** В этом случае порядок действий следующий:

- Выключите стерилизатор и вытащите кабель питания из розетки.
- Подождите, пока стерилизатор остынет.
- Вытащите пылевой фильтр.
- Вставьте руку под стерилизатор туда, где находился пылевой фильтр, и нажмите на кнопку сброса термостата (см. рисунок слева).
- Звук щелчка укажет, что термостат был возвращен в исходное положение.
- Верните стерилизатор в первоначальное положение.
- Вставьте пылевой фильтр в первоначальное положение
- Вставьте кабель питания в розетку и включите стерилизатор.
- Подождите, пока стерилизатор закончит этап сброса аварийного сигнала, и следуйте указаниям, отображаемым на дисплее.



Для обеспечения лучшего доступа к кнопке сброса переместите стерилизатор ближе к краю полки.

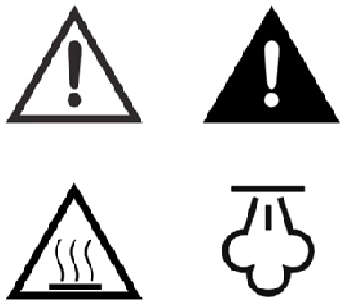


Если термостат срабатывает снова, то обратитесь в сервисную службу.



# Инструмент для открывания двери, работающий от батарей

Системой блокировки двери активируется электрически. Если дверь остается заблокированной из-за перебоя в подаче энергии или неисправности электрической системы, то доступна вспомогательная процедура разблокировки.



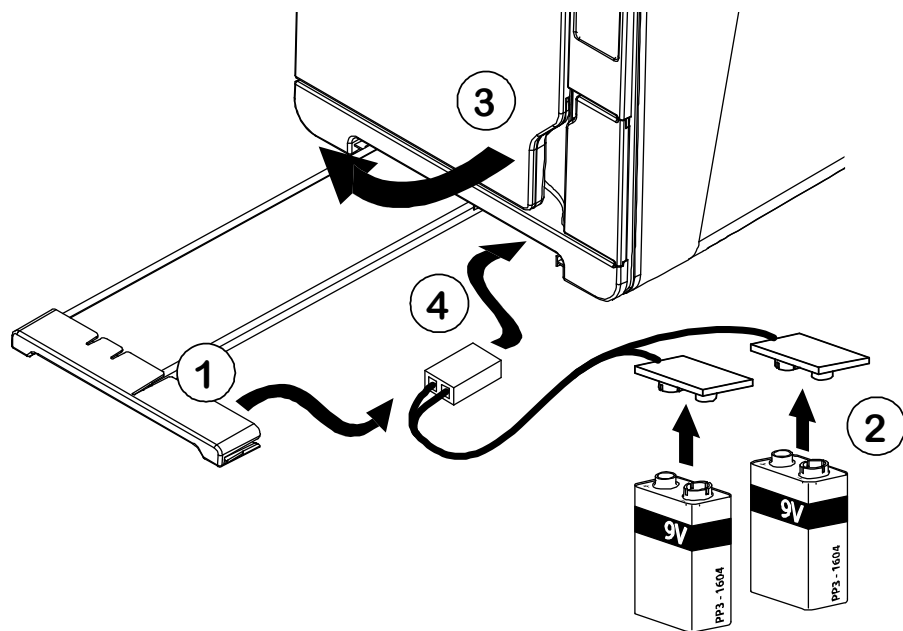
## Предупреждение!

Описанную ниже процедуру следует использовать только при необходимости и только при отсутствии остаточного давления в камере и холодном состоянии стерилизатора. Стерилизатор должен быть отсоединен от сети питания минимум в течение 3 часов.

Любая попытка открыть дверь, пока устройство остается горячим или под давлением может подвергнуть оператора и окружающий персонал серьезному риску (взрыв, струя горячего пара, внезапное открытие двери) и может повредить стерилизатор.



См. видео-анимацию WH.com в разделе «FAQ»  
(Часто задаваемые вопросы).



- 1) Извлеките пылевой фильтр и удалите вспомогательный кабель, помещенный на внутренней стороне ручки.
- 2) Вставьте две батарейки 9 В (размер PP3 или 1604) в коннекторы.
- 3) Потяните за дверь.
- 4) Держа дверь оттянутой, вставьте пластиковый коннектор в гнездо, расположенное в стерилизаторе, за ручкой пылевого фильтра.
- 5) Как только дверь откроется, отсоедините батарею для предотвращения избыточного хода и последующего повреждения.

# Устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Стерилизатор не включается.	Выключены выключатель питания или автоматический выключатель	Активируйте выключатель питания или автоматический выключатель
	В розетке нет напряжения	Проверьте электрическую цепь
	Неправильно подсоединен кабель питания	Правильно вставьте кабель питания
Утечка воды в передней части стерилизатора	Утечки через уплотнитель двери камеры	Очистите и замените уплотнитель двери. Очистите торцевую сторону камеры
	Внутренняя утечка	Обратитесь в службу технической поддержки.
Цикл начинается, но давление и температура не растут	Разомкнут предохранительный термостат	Сбросьте термостат (см. раздел «СБРОС ТЕПЛОВОЙ ПЕРЕГРУЗКИ»).
	Неисправность электрической или электронной схемы	Обратитесь в службу технической поддержки.
В конце цикла в камере остается вода	Стерилизатор не выровнен должным образом	Хорошо выровняйте поверхность, на которой стоит стерилизатор
	Камера перегружена	Соблюдайте предельный максимальный вес для каждого типа загружаемых материалов. Всегда устанавливайте лотки и кассеты на стойку
	Забит фильтр камеры	Выньте и очистите фильтр камеры
	Смещена крышка фильтра камеры	Правильно установите крышку фильтра камеры (см. главу «ОБСЛУЖИВАНИЕ»)
	Загруженный материал неправильно размещен	Соблюдайте рекомендации, указанные в ПРИЛОЖЕНИИ 2.
На инструментах есть следы коррозии или пятна	При загрузке в стерилизатор на инструментах осталась водопроводная вода	Перед тем, как загружать инструменты стерилизатор, убедитесь, что они сухие.
	Используется вода плохого качества, либо вода содержит химические вещества	Полностью слейте воду из обоих баков. Используйте воду хорошего качества (см. «ПРИЛОЖЕНИЕ 7»)
	Органические или химические отложения на инструментах	Очистите, промойте и высушите инструменты перед тем, как загружать их в стерилизатор (см. «ПРИЛОЖЕНИЕ 2»).
	Камера, лотки, стойка загрязнены	Очистите камеру и промойте ее оборудование
	Контакт между инструментами, изготовленными из разных материалов	Убедитесь, что инструменты, изготовленные из разных материалов (алюминия, простой и нержавеющей стали и т.д.), не касаются друг друга; поместите их на разные лотки или кассеты, либо положите в мешки (см. «ПРИЛОЖЕНИЕ 2»).
	Отложения накипи на стенках камеры	Очистите камеру. Используйте воду хорошего качества (см. «ПРИЛОЖЕНИЕ 7»)
Инструменты становятся черными или коричневыми	Неправильно выбрана температура	Выберите цикл стерилизации с более низкой температурой стерилизации. Соблюдайте указания производителя инструмента.
Не работает принтер отчёта о цифрах	Принтер неправильно присоединен или не включен	Проверьте разъемы питания и передачи данных на принтере
В меню журнала циклов файлы не сохраняются	Во время обслуживания заменили сетевую плату	Нет. Память старой платы не может быть восстановлена. Периодически сохраняйте отчеты о циклах на USB-накопителе.

# Устранение неисправностей

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Во время запуска цикла дверь камеры блокируется, но сразу же открывается снова. Появляется сообщение «Откройте дверь»	Неправильно установлено уплотнение двери; уплотнение выступает	Убедитесь, что уплотнитель двери равномерно установлен по всей окружности
	Дверь зажата внешними предметами или загруженным материалом	Удалите предметы, мешающие закрытию двери камеры. Убедитесь, что дверь не соприкасается с загруженным материалом или с оборудованием камеры
Если стерилизатор подсоединен к системе автоматической подачи воды: в баке нет чистой воды, но автоматическое заполнение водой не запускается.	Система заполнения водой не подключена	Установите систему заполнения водой (см. требования к качеству воды в ПРИЛОЖЕНИИ 7)
	Когда система заполнения водой пыталась залить воду, вода временно отсутствовала	Поскольку заполнение емкости для воды уже предпринималось посреди цикла, это событие препятствует подаче воды. Выключите и снова включите стерилизатор Проверьте внешний источник подачи воды. Проверьте, нет ли утечки воды из стерилизатора
	Неисправен датчик минимального уровня воды в баке для чистой воды	Обратитесь в сервисную службу.
Стерилизатор переходит в режим «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ» сразу же после открывания двери камеры	Дверь камеры не открыли после окончания предыдущего цикла, и время «Задержка режима ожидания» истекло	Нажмите на любую кнопку на панели управления, чтобы выйти из режима «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ».
В конце цикла появляется сообщение «Откройте дверь», но открыть дверь нельзя	В камере образовался вакуум из-за внутренней неисправности	Выключите стерилизатор: так вы сбросите внутреннее давление, и дверь можно будет открыть. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в сервисную службу.
	Засорен воздушный фильтр	Удалите воздушный фильтр, чтобы сбросить давление. Замените фильтр Учтите, что Воздушный фильтр нужно менять через каждые 400 циклов
Фаза стерилизации (ПРОЦЕСС) цикла стерилизации продолжается дольше, чем планировалось	Температура камеры упала ниже минимального порога, и программа успешно восстановила ее	Подождите, пока цикл закончится. Если неисправность не исчезнет, обратитесь в сервисную службу
Предупреждение о сохранении на USB (файлы HTML и SCL)	USB-накопитель не подключен к стерилизатору должным образом	Проверьте наличие и подключение USB-накопителя. Если проблема сохраняется, обратитесь в службу поддержки
Предупреждение о запрограммированном обслуживании	Необходимо заменить определенный компонент для запрограммированного обслуживания стерилизатора	Обратитесь в службу поддержки для заказа указанного компонента (уплотнение двери, пылевой фильтр, Воздушный фильтр и т.д.). См. раздел «Обслуживание».



Перед тем, как отправить стерилизатор в сервисную службу, вытащите сетевой кабель, слейте оба бака для воды и используйте оригинальную или подходящую упаковку.

## 10. Переработка и утилизация

---



Стерилизаторы LISA, в основном, изготовлены из полимеров, армированных волокнами, металлов и содержат электронные компоненты.

В случае утилизации:

- разделите разные компоненты с учетом материалов, из которых они изготовлены;
- передайте стерилизатор в компанию, которая специализируется на переработке соответствующих изделий;
- не оставляйте стерилизатор в общедоступных местах;
- обязательно соблюдайте действующие применимые законы и нормы страны, в которой используется стерилизатор.

Аналогичные указания распространяются на утилизацию всех использованных расходных материалов

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Технические данные

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

<b>Электропитание:</b> Номинальное напряжение: Макс. сила тока:	200 - 240 В AC – 50/60 Гц, однофазная сеть 1- или 12 А
<b>Стерилизатор:</b> Рабочая температура: Рабочая относительная влажность: Темп. хранения / отн. влажность: Макс. высота на уровне моря: Мин. атмосферное давление: Габаритные размеры: Мин. требуемое пространство: Размеры раскрытия двери: Пустой вес: Макс. вес (полная загрузка) Вес для опорной зоны Макс. теплоотдача:	т +5°C до +40°C Макс. RH 80% до 31°C, линейное снижение до 50% при 40°C От -20°C до +60°C/0-90% (с пустыми баками) 3000 м. н.у.м. 0,6 бар (абс.) Ш: 465 мм/В: 449 мм/Г: 599 мм Ш: 485 мм/В: 499 мм/Г: 644 мм Ш: 410 мм/В: 400 мм/Г: 360 мм 50,2 кг (LISA 17), 51,7 кг (LISA 22) 65,3 кг (LISA 17), 66,8 кг (LISA 22) 38,7 кН/м2 (LISA 17), 39,8 кН/м2 (LISA 22) 3000 кДж/ч
<b>Камера стерилизатора:</b> Клапан сброса давления: Предохранительные термостаты	2,6 бар 180°C
<b>Парогенератор</b> Клапан сброса давления: Предохранительные термостаты:	4,0 бар 230°C
<b>Камера стерилизатора:</b> Общий объем:  Полезный объем (все циклы)  Воздушный фильтр:	17 л / Ø 250 мм x Г 362 мм (LISA 17) 22 л / Ø 250 мм x Г 440 мм (LISA 22) 11,5 л / Ш 195 мм x В 195 мм x Г 297 мм (LISA 17) 15 л / Ш 195 мм x В 195 мм x Г 390 мм (LISA 22) 0,3 мкм
<b>Дистиллированная или деминерализованная вода:</b> Качество воды: Средний расход воды:  Объем емкости	Соответствие стандарту EN 13060, приложение C (электропроводность < 15мкСм/см) 0,32 – 0,65 л/цикл Чистая вода 4 л, отработанная вода 3,5 л
<b>Внешний источник воды:</b> Давление: Расход: Макс. Температура	Должен соответствовать стандарту IEC61770 мин. 2 бара – макс. 8,6 бар мин. 0,25 – макс. 0,5 л/мин 35 °C
<b>Связь с другими устройствами:</b>	1 последовательный порт – 3 USB-порта – 1 дополнительный порт Ethernet
<b>Прочее</b>	Полное управление микропроцессором, система оценки процесса по стандарту EN13060. Программируемый режим энергосбережения.

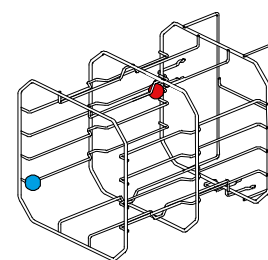
## СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

<b>Стерилизатор, выполняющий циклы типа В, соответствует следующим стандартам:</b>	
93/42/CEE	Директива о медицинской аппаратуре (MDD)
PED 2014/68/EU	Директива об оборудовании, работающем под давлением (PED)
2012/19/EU	Отходы электрического и электронного оборудования (WEEE)
EN 13060	Малые паровые стерилизаторы
IEC 61010-1	Требования к безопасности электрического измерительного, управляющего и лабораторного оборудования, общие требования
IEC 61010-2-040	Требования к безопасности электрооборудования для проведения измерений, контроля и лабораторного использования; частные требования к автоклавам, использующим пар для обработки медицинских материалов, и для применения в лабораториях.
EN 61326-1	Электрическое оборудование для проведения измерений, контроля и лабораторного использования. Требования по электромагнитной совместимости.

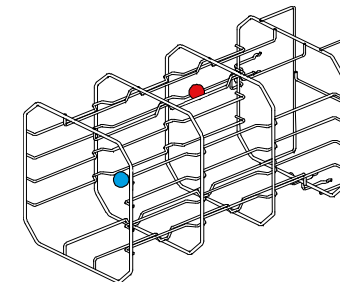
Стерилизаторы LISA могут быть аттестованы в соответствии с EN17665-1.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВАЛИДАЦИИ

- Самый холодный точка
- горячая точка



LISA 17



LISA 22

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Обслуживание стоматологических наконечников

---

### **Наружная дезинфекция**

Эта процедура снижает риск инфекции во время очистки и обслуживания инструмента. Носите защитные перчатки во время дезинфекции.

См. инструкции производителя инструмента.

Избегайте использования абразивных дезинфицирующих средств (значение pH 2.5 – 9; запрещается использование хлорсодержащих дезинфицирующих средств). Рекомендуется пользоваться дезинфицирующими тампонами, а не распылять дезинфицирующее средство.

Не погружайте инструменты в дезинфицирующее средство.

Остатки дезинфицирующего средства на инструментах могут серьезно повредить инструменты во время их стерилизации (окисление, изменение технических свойств уплотнений, резиновых частей, оптических волокон и т.д.).

### **Наружная очистка**

Эта процедура позволяет удалить остатки (крови, дентина и т.п.), которые прилипают в таких важных участках, как распылительное сопло, отверстия для подсветки, части с накаткой и т.п.

Носите защитные перчатки во время очистки.

См. инструкции производителя инструмента.

Пользуйтесь мягкой влажной щеткой и старайтесь не поцарапать поверхность отверстий для подсветки.

### **Смазка**

После того, как инструменты были продезинфицированы, очищены (от остатков) и высушены, их нужно смазать перед стерилизацией. Соблюдайте указания производителя, относящиеся к смазке инструмента.

### **Упаковка**

Для того чтобы сохранить стерильность, вращающиеся инструменты перед стерилизацией должны быть упакованы в пакеты. При использовании стерилизационной упаковки соблюдайте инструкции производителя (см. также «Подготовка загружаемых материалов» в ПРИЛОЖЕНИИ 3 данного руководства).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Подготовка загружаемого материала

---

### Очистка инструментов

Тщательно очистите все инструменты перед стерилизацией.

По возможности, очистите инструменты сразу же после использования, всегда соблюдайте указания производителя инструмента. Удалите все следы дезинфицирующих и моющих средств.

Тщательно промойте и высушите все инструменты.

Смажьте стоматологические наконечники после очистки и перед стерилизацией в соответствии с указаниями производителя.



**Перед стерилизацией тщательно промойте и высушите все инструменты.**

Остаточные химикаты (чистящие средства и дезинфекционные продукты), могут повлиять на степень чистоты пара, и, в конечном итоге, на весь процесс стерилизации. Это может нанести серьезный ущерб стерилизатору.

**При повреждении устройства из-за химических веществ гарантия производителя аннулируется.**

### Подготовка поддонов

Не перегружайте камеру; соблюдайте предельный максимальный вес загружаемого материала (см. таблицу программ цикла; имеющиеся циклы стерилизации). Всегда пользуйтесь стойкой в камере, чтобы обеспечить надлежащую циркуляцию пара.

### Предметы в пакетах размещайте на поддонах бумажной стороной вверх.

Не перегружайте поддоны. Вес на поддонах должен быть распределен равномерно. Ставьте кассеты в вертикальном положении (если возможно), чтобы усилить сушку.

Пустые контейнеры или неперфорированные поддоны ставьте верх дном, чтобы исключить скопление воды.

Предметы, изготовленные из разных материалов (нержавеющей стали, углеродистой стали, алюминия и т.п.), следует размещать на отдельных поддонах или обернутыми / в пакетах.

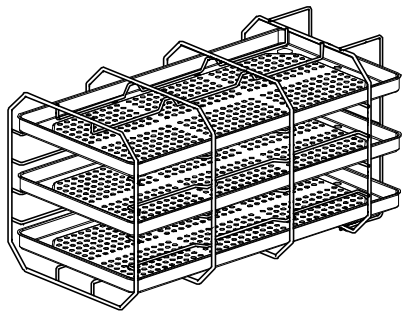
Если инструменты изготовлены из углеродистой стали, то между ними и поддоном нужно проложить бумагу, чтобы избежать образования ржавых пятен. Стерилизуйте сочлененные инструменты (например, пинцеты, щипцы для удаления и т.д.) в раскрытом положении.

Оборачивайте предметы пористым оберточным материалом, чтобы облегчить проникновение пара и сушку (например стерилизационные пакеты для автоклавов).

# Загрузка материала в камеру

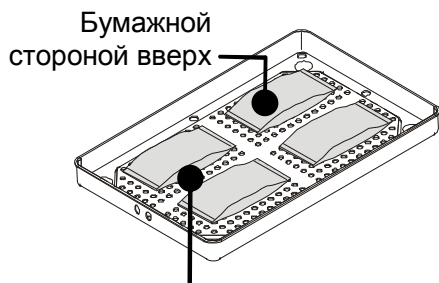
## Трубки

Промойте, слейте и высушите трубки после промывки. Поместите трубки на поддон так, чтобы их концы оставались открытыми. Не сгибайте трубки.



## Частичная загрузка

Если камера загружается частично, то распределяйте материал так, чтобы оставлять как можно больше места между поддонами (см. пример с тремя поддонами слева).



## Предметы завернутые / в пакетах

Разместите мешки на поддоне так, чтобы между ними оставалось свободное место. Убедитесь, что упаковки не касаются стенок камеры стерилизатора.

Уложите стерилизационные пакеты бумажной стороной вверх.

Промежуток между пакетами



Не загружайте материал или лотки непосредственно в камеру без стойки, так как это ухудшит распределение пара и температуры. Загружаемый материал должен находиться на стойке.



Перед тем, как касаться камеры стерилизации, убедитесь, что она остыла: риск ожога!



## ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Тест Bowie & Dick

### Описание

Устройство для теста Bowie & Dick используют для проверки эффективности стерилизатора при обработке тканей. Оно состоит из нескольких листов бумаги, завернутых в небольшой пакет, в середине которого находится химическая термочувствительная индикаторная бумага.

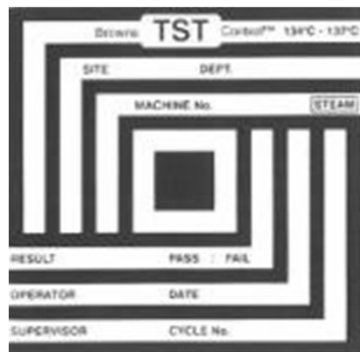
### Выполнение теста

Тест нужно проводить в пустой камере (EN13060) без загрузки, но с установленным стандартным оборудованием камеры (стойкой и поддонами).

Поместите пакет теста Bowie & Dick в центре поддона на самом нижнем уровне стойки.

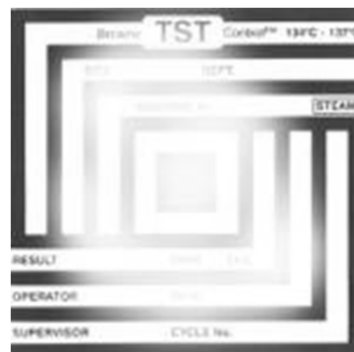
Запустите цикл: на экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите «Тест Bowie & Dick» (см. раздел «Выполнение цикла стерилизации»). После завершения цикла вытащите тестовый пакет из камеры.

Вытащите индикаторную бумагу из середины тестового пакета и проверьте изменение цвета:



### ТЕСТ ПРОЙДЕН

Вся поверхность индикаторной бумаги изменила цвет.



### ТЕСТ НЕ ПРОЙДЕН

Некоторые участки индикаторной бумаги не изменили цвет, например, центральная часть не потемнела из-за воздушной пробки в центре тестового пакета.



**Тестовый пакет очень горячий после завершения цикла!** Если пакет влажный, это является нормальным состоянием. Неудачный результат теста показывает, что из-за неисправности стерилизатора во время цикла образовалась воздушная пробка. Если результат теста будет неудачным несколько раз, обратитесь в службу технической поддержки.



Соблюдайте местные/национальные нормы по частоте проведения теста.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Helix тест



### Описание

Helix тест используют для проверки эффективности стерилизатора при обработке полых предметов.

Устройство представляет собой трубку длиной 1500 мм, у которой один конец открыт, а второй закрыт капсулой.

В капсулу помещают полоску химической индикаторной бумаги.

### Выполнение теста

Тест нужно проводить в пустой камере (EN13060) без загруженного материала, но с установленным стандартным оборудованием камеры (стойкой и поддонами).

Поместите индикаторную полоску в капсулу в соответствии с указаниями производителя теста.

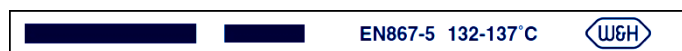
Закройте капсулу.



Запустите цикл: на экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите «Тест HELIX B&D» (см. раздел «Выполнение цикла стерилизации»).

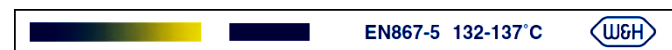
После завершения цикла вытащите тестовый пакет из камеры.

Вытащите из капсулы индикаторную полоску и проверьте, как изменился ее цвет:



### ТЕСТ ПРОЙДЕН

Индикаторная полоска потемнела.  
Воздух был полностью удален из капсулы.



### ТЕСТ НЕ ПРОЙДЕН

Часть химической индикаторной полоски не потемнела, например из-за воздуха, оставшегося внутри капсулы.



Если результат теста будет неудачным несколько раз, то обратитесь в службу сервиса.  
Соблюдайте местные/национальные нормы по частоте проведения теста.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Вакуумный тест

### Описание

Вакуумный тест предназначен для проверки эффективности работы стерилизатора в отношении:

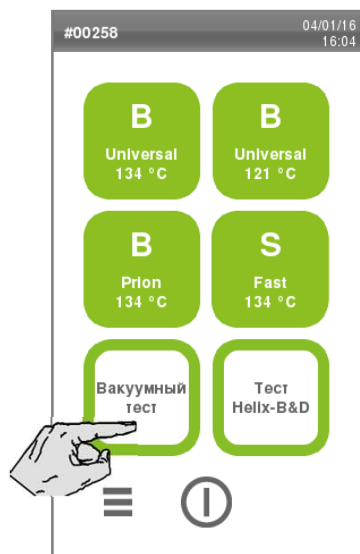
- Эффективности вакуумного насоса;
- Герметичности пневматического контура.

Он состоит из фазы вакуумирования, за которой следует 5-минутный период стабилизации и 10-минутный период испытания.

В течение 10-минутного периода испытания контролируется внутреннее давление. Повышение давления должно быть не более 0,013 бар.

### Выполнение теста

Испытание следует проводить, когда камера стерилизатора будет совершенно сухой и холодной, в противном случае испытание может дать «ложный отрицательный» результат.



Запустите цикл: на экране «ВЫБОР ЦИКЛА» («ГЛАВНЫЙ ЭКРАН») выберите «ВАКУУМНЫЙ ТЕСТ» (см. раздел «Выполнение цикла стерилизации»).

После окончания цикла вы сможете открыть дверь камеры.

На дисплее появится сообщение о том, что тест прошел успешно или закончился неудачей.



Если тест не пройден, то проверьте, очистите и замените прокладку двери, очистите торцевую сторону и фильтр камеры, повторите тест.

Если результат теста будет неудачным несколько раз, то обратитесь в службу технической поддержки.

Соблюдайте местные/национальные нормы по частоте проведения теста.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Качество воды

В стерилизаторах LISA используется дистиллированная или деминерализованная вода для образования пара, необходимого для процесса стерилизации. В таблице ниже приводятся показатели качества воды, пригодной к использованию при стерилизации паром (см. стандарт EN13060, ПРИЛОЖЕНИЕ C).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДАВАЕМОЙ ВОДЫ	
Примеси / неорганические вещества / свойства	Значение / спецификация
Остаток после выпаривания	< 10 мг/л
Двуокись кремния, SiO <sub>2</sub>	< 1 мг/л
Железо	< 0,2 мг/л
Кадмий	< 0,005 мг/л
Свинец	< 0,05 мг/л
Тяжелые металлы (кроме железа, кадмия, свинца)	< 0,1 мг/л
Хлориды	< 2 мг/л
Фосфаты	< 0,5 мг/л
Электропроводность (при 20°C)	< 15 мкСм/см
Значение pH	5 - 7
Внешний вид	бесцветная, прозрачная, без осадка
Жесткость	< 0,02 ммоль/л
Химические добавки	<b>Вода, пригодная к использованию при стерилизации паром, не должна содержать примесей или химических добавок, даже если их разрешено использовать в генераторах пара или в качестве добавок для стерилизации, дезинфекции, очистки или защиты от коррозии.</b>



Запрещается использовать воду с проводимостью более 15 мкСм/см, так как это может повлиять на процесс стерилизации и нанести ущерб стерилизатору.

Запрещается использовать воду с проводимостью более 50 мкСм/см, а также несоблюдение спецификаций, указанных в таблице выше, так как это может нарушить процесс стерилизации и нанести серьезный ущерб стерилизатору.

**Если вода, используемая стерилизатором, содержит загрязняющие примеси, или уровень содержащихся в ней химических добавок превышает спецификации, указанные в таблице выше, гарантия производителя будет недействительна.**

# ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Пример отчета о цикле

Фирменное название стерилизатора	→	W&H Sterilization
Модель и серийный номер стерилизатора	→	<b>Lisa 22</b> SN:120384
Номер версии программного обеспечения	→	Software Rev.: 001.000.A08
Хирургия – клиника – имя врача	→	Sterilizer name: Device name
Название цикла	→	Cycle: B UNIVERSAL 134
Счетчик циклов	→	Number: 00873
Заданная температура стерилизации	→	Sterilizat. temp.: 134.0 °C
Заданное время стерилизации	→	Sterilizat. time: 04:00
Дата и время запуска цикла	→	Date: 07/05/15 13:17:39
Заголовки колонок в таблице ниже	→	<b>Phase Time Partial T °C P bar</b>
Запуск цикла	→	START 00:00 00:00 61.5 -0.02
Импульсы давления и вакуума	→	PV1 02:16 02:16 53.4 -0.87
	→	PP1 05:58 03:42 106.2 0.41
	→	PV2 10:12 04:14 63.9 -0.82
	→	PP2 13:53 03:41 109.3 0.40
	→	PV3 18:21 04:28 64.3 -0.82
Этап роста давления до условий стерилизации	→	PPH 28:07 09:46 134.1 2.04
Запуск времени выдержки этапа (процесс)	→	PRS 28:07 00:00 134.1 2.04
Мин. и макс. температуры	→	MIN 01:14 135.3 ----
	→	MAX 00:32 136.1 ----
Мин. и макс. давление	→	MIN 01:09 ---- 2.13
	→	MAX 00:31 ---- 2.21
Завершение времени выдержки (процесса)	→	PRE 32:07 04:00 135.5 2.15
Запуск этапа сушки	→	DVS 32:07 00:00 135.5 2.15
	→	D01 00:37 121.6 0.99
	→	D02 02:52 85.9 -0.50
	→	D03 03:17 80.8 -0.02
	→	D04 07:17 61.0 -0.89
	→	D05 07:21 60.9 -0.73
	→	D06 11:51 61.8 -0.94
	→	D07 11:56 61.8 -0.72
Завершение этапа сушки	→	DVE 48:07 16:00 62.3 -0.94
Этап продувки камеры	→	SEP 48:52 00:45 64.9 -0.16
Этап выравнивания давления	→	LEV 49:14 00:22 65.1 -0.02
Условия в конце цикла	→	END 49:14 00:00 65.1 -0.02
Потребление воды при выполнении цикла	→	H2O: 552 cm <sup>3</sup>
Значение F0	→	F0: 132
Время цикла	→	Cycle time: 49:14
Дата и время завершения цикла	→	Date: 07/05/15 14:06:53
Результат цикла	→	<b>Cycle completed</b>
Контрольный код для управления отслеживания	→	Trk. CC1D64000873

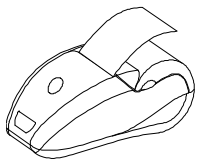


Используйте принтер и термобумагу только производства W&H. Это обеспечит длительное качество печати (приблизительно в течение 10 лет)

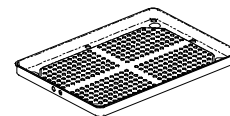
# ПРИЛОЖЕНИЕ 9. Пример этикетки для отслеживания



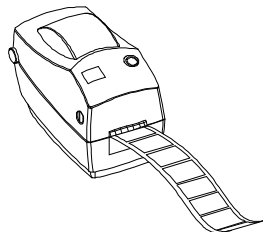
## ПРИЛОЖЕНИЕ 10. Принадлежности и запасные части



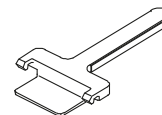
**Принтер, модель S'Print**  
Кат. № 19721108



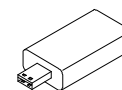
**Алюминиевый поддон**  
LISA17: кат. № F523204x  
LISA 22: кат. № F523205x



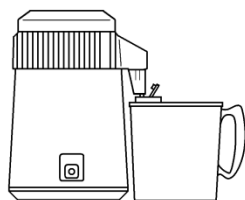
**Принтер этикеток LisaSafe,**  
Кат. № 19721100, принтер этикеток (исключительно)  
Кат. № 19721123, соединительный комплект для  
LisaSafe  
Включает следующее: соединительный USB-кабель +  
1 рулон  
для 2100 этикеток + 1 восковая / резиновая лента +  
инструкции с кодом активации



**Держатель поддона**  
Кат. №: F523001x



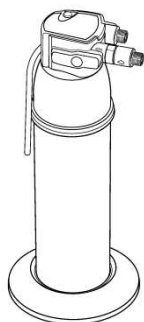
**USB-флеш накопитель**  
Кат. №: V000005x



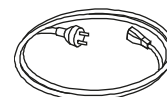
**Dist – дистиллятор воды**  
Кат. № 19723101



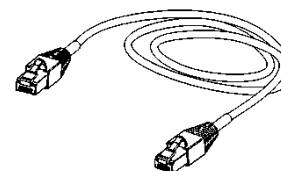
**Сливная трубка**  
Кат. №: S230900x



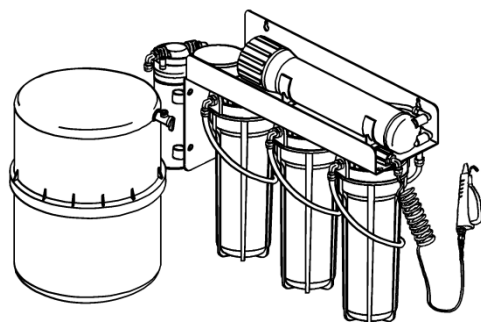
**Multidem C27 – деминерализатор воды**  
Кат. №: 19723112



**Сетевой кабель**  
Кат. №: U38011xx



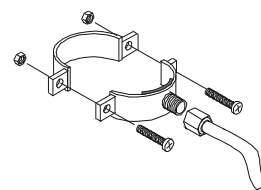
**Кабель Ethernet cable, 3 м**  
Кат. №: A801500x



**Osmo - деминерализатор воды**  
(осмотический принцип)  
Кат. №: 19723100



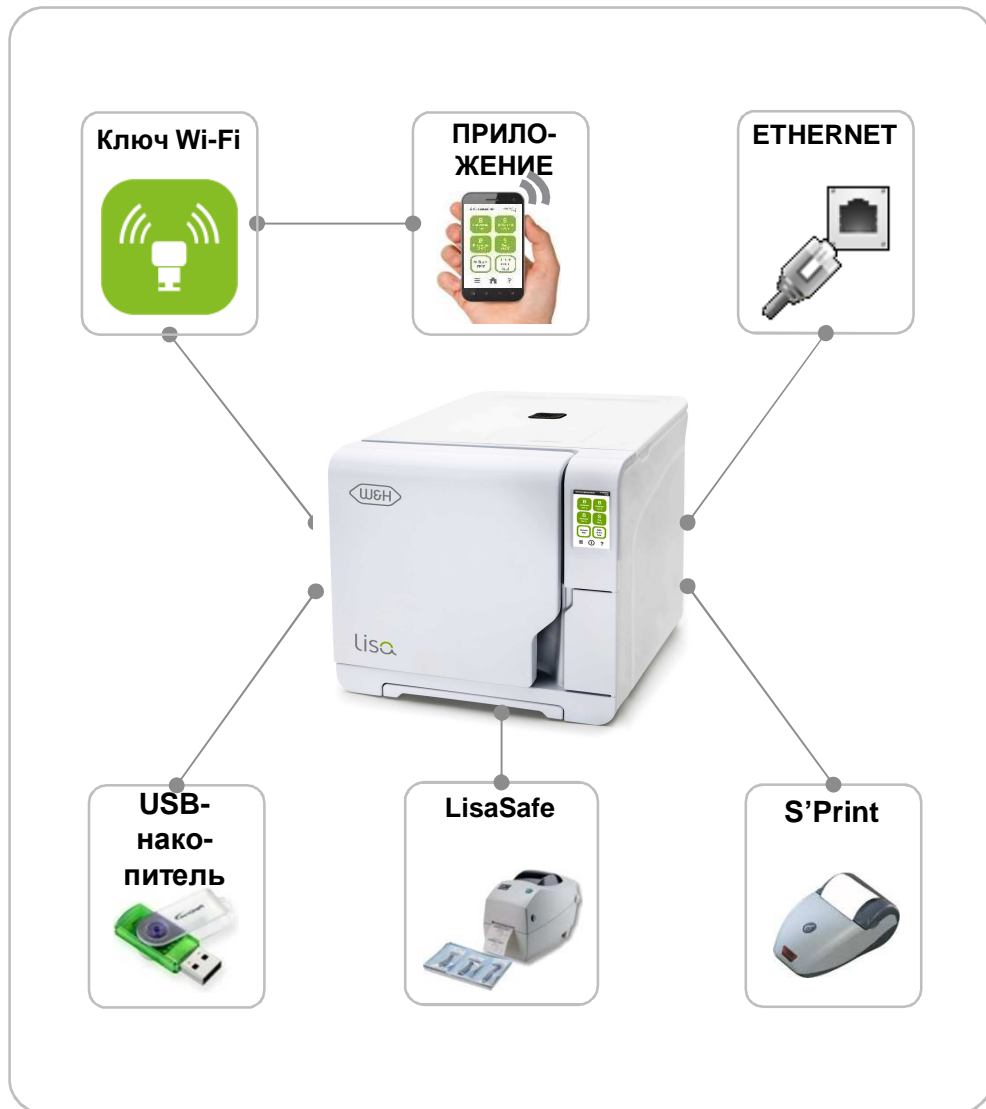
**Защитный кронштейн**  
Кат. №: X051125X



**Комплект для сливной трубки с фитингами**  
Кат. №: A812110x

# Схемы подключения

## Обмен данными

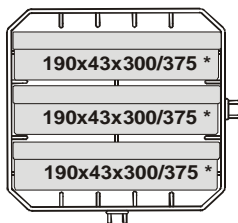
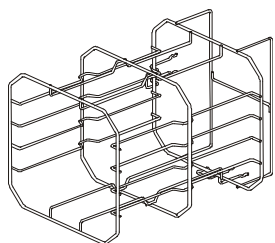


## Подготовка, подача и слив воды

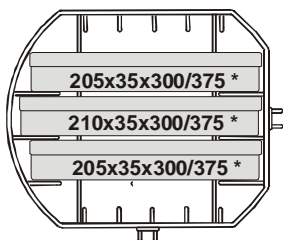
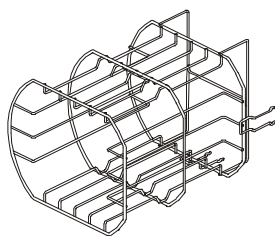




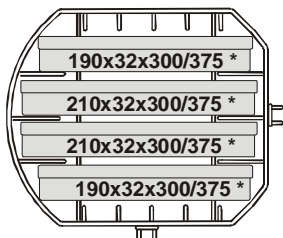
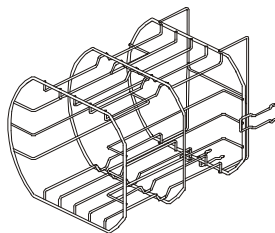
# Принадлежности и запасные части



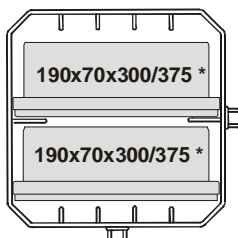
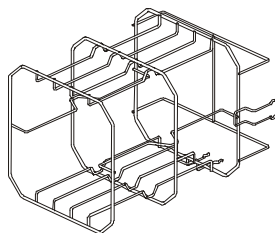
Стандартная стойка для 3 кассет / контейнера (\*)  
LISA 17: кат. № F523008х  
LISA 22: кат. № F523009х



Стандартная стойка для 3 кассет для США (\*)  
LISA 17: кат. № F523020х  
LISA 22: кат. № F523021х



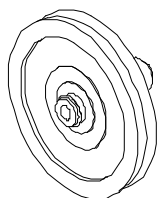
Стандартная стойка для 4 кассет (\*)  
LISA 17: кат. № F523012х  
LISA 22: кат. № F523015х



Стандартная стойка для 2 кассет с имплантатами (\*)  
LISA 17: кат. № F523016х  
LISA 22: кат. № F523017х

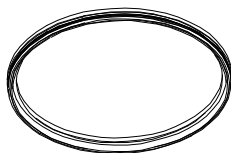
(\*) Все стойки, показанные на этой странице, можно повернуть на 90°, и тогда они вмещают 5 стандартных алюминиевых поддонов

# Расходные материалы



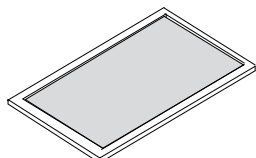
**Воздушный фильтр – кат. № W322400x**

Заменяйте через каждые 400 циклов



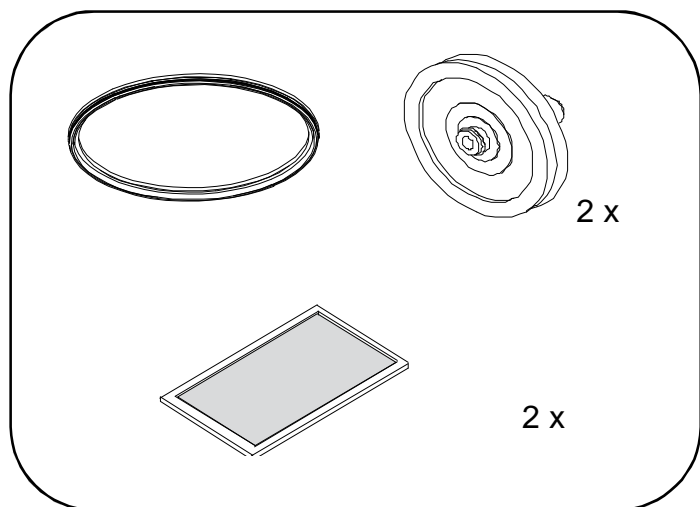
**Уплотнитель двери – кат. № F460504x**

Заменяйте через каждые 800 циклов



**Пылевой фильтр – кат. № F364502x**

Заменяйте через каждые 400 циклов



**Комплект расходных материалов для замены через 400-800 циклов – кат. №. X050326x**

Комплект состоит из расходных материалов, предназначенных для использования на протяжении 800 циклов.

Состав:

- 1 уплотнитель двери;
- 2 воздушных фильтра;
- 2 пылевых фильтра.





**Производитель**

**W&H Sterilization S.r.l.**  
Italy, I-24060 Brusaporto (Bg), via Bolgara, 2

Тел. +39/035/66 63 000      Факс +39/035/50 96 988  
**wh.com**

VA131 ARU- Rev. 4



ISO 9001:2008  
Certificato N° 9129 W&H1



ISO 13485:2003  
Certificato N° 9124 W&H2



Возможны изменения

29.11.2017