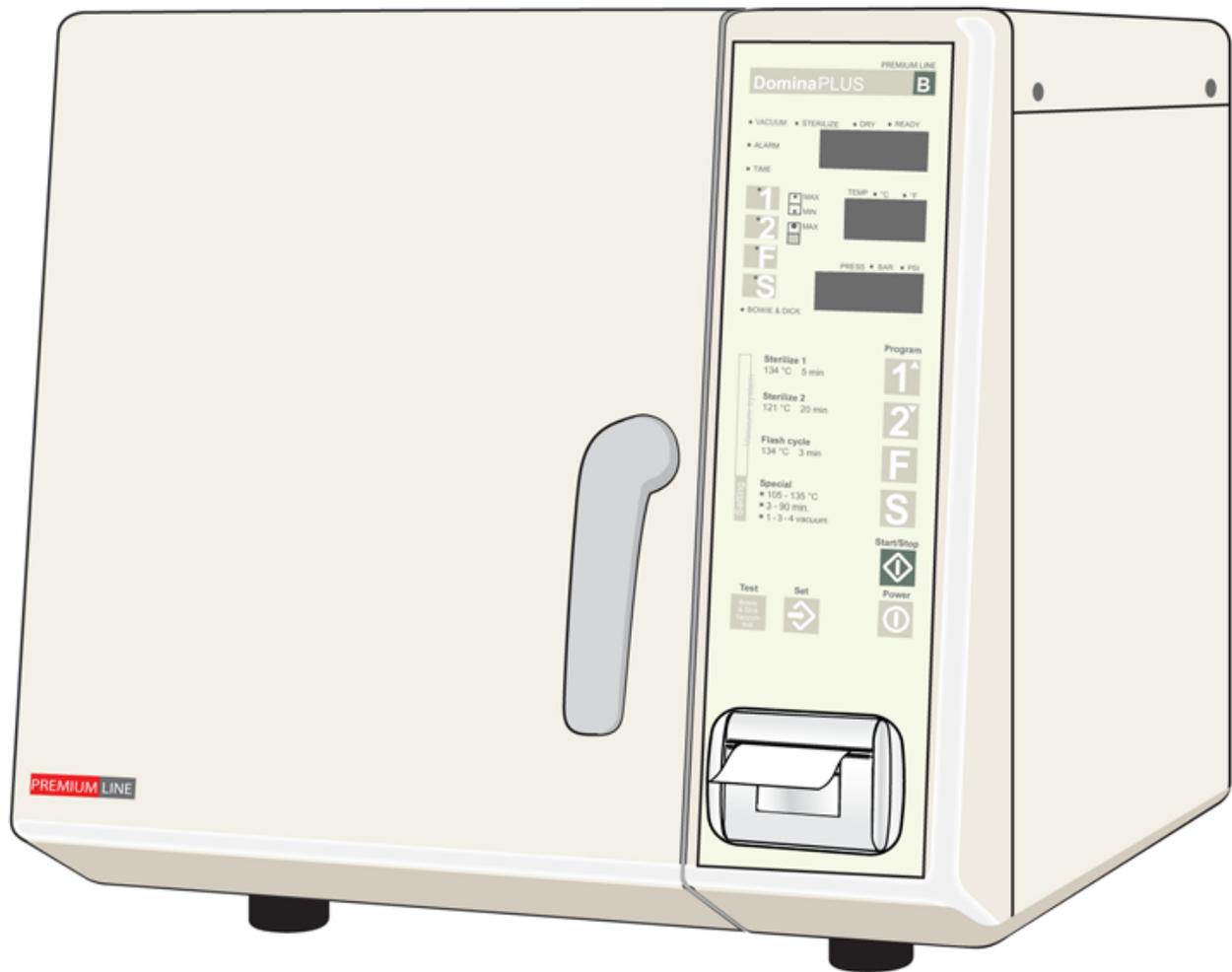




# Паровой стерилизатор DOMINA PLUS B



Перед началом эксплуатации и инсталляции оборудования внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации. Сохраняйте инструкцию в течение всего периода эксплуатации. Помните, соблюдение всех правил и требований данной инструкции продлевает срок службы вашего оборудования. Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за ущерб оборудованию и здоровью пользователя, полученный в результате неправильной эксплуатации или ненадлежащего использования оборудования.

**Внимание!** Производитель оставляет за собой право вносить изменения в спецификацию, дизайн, ценообразование моделей и элементов комплектации, проиллюстрированных и описанных в этой публикации, в любое время, без каких-либо обязательств и предоставления уведомления о таком изменении. Все технические характеристики, указанные здесь, могут отличаться от фактических характеристик продукта. Любые функции/элементы, обозначенные в данной инструкции как «Опция», предлагаются за дополнительную стоимость к цене базовой комплектации. Все сочетания моделей и цветов доступны при условии фактического наличия.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>3</b>
1.1. Введение.....	3
1.2. Соответствие европейским директивам.....	3
<b>2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ</b> .....	<b>4</b>
2.1. Размеры и вес упакованного изделия.....	4
2.2. Распаковка.....	4
2.3. Размеры оборудования.....	5
2.4. Размеры стерилизационной камеры.....	5
2.5. Безопасность.....	5
2.6. Меры предосторожности.....	6
2.7. Вид спереди и сзади.....	7
2.8. Стандартные комплектующие.....	8
2.9. Спецификации.....	9
2.9.1. Условия при эксплуатации.....	9
<b>3. ИНСТАЛЛЯЦИЯ</b> .....	<b>10</b>
3.1. Общие указания по установке.....	10
3.2. Приступая к установке.....	10
3.3. Высотная коррекция.....	11
<b>4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b> .....	<b>12</b>
4.1. Панель управления.....	12
4.2. Цикл стерилизации.....	13
4.2.1. Доступные программы стерилизации.....	13
4.2.2. Запуск программы стерилизации.....	14
4.3. Прерывание цикла.....	15
4.4. Наполнение и опорожнение резервуаров.....	15
4.4.1. Наполнение основного резервуара.....	15
4.4.2. Слив отработанной воды.....	15
<b>5. ПРОГРАММИРУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ</b> .....	<b>16</b>
5.1. Дата и время.....	16
5.2. Единицы измерения и язык.....	16
5.3. Специальный цикл S5.....	16
<b>6. ОБСЛУЖИВАНИЕ</b> .....	<b>17</b>
6.1. Автоматический цикл очистки.....	17
6.2. Предстерилизационная очистка.....	17
6.3. Прочистка/замена водяного фильтра.....	17
6.4. Стандартные тесты на стерильность.....	18
6.4.1. Bowie&Dick-тест.....	18
6.4.2. Vacuum-тест.....	18
<b>7. ДИАГНОСТИКА</b> .....	<b>18</b>
7.1. Ручная диагностика.....	18
7.2. Начальная автодиагностика.....	19
7.2.1. Проверка качества воды.....	19
<b>8. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ</b> .....	<b>20</b>
8.1. Введение.....	20
8.2. Сообщения об ошибках.....	20
8.3. Предупреждения.....	21
8.4. Ошибки, приводящие к остановке цикла стерилизации.....	21
8.5. Дополнительные предупреждения.....	22
<b>9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ</b> .....	<b>22</b>
9.1. Подключение внешнего принтера.....	22
9.2. Встраиваемый принтер (опция).....	23
9.3. Подключение к ПК (только для обслуживания).....	23
10. Гарантия.....	24

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство предоставляет пользователю информацию о правильной инсталляции, эксплуатации и обслуживании автоклава.

Инсталляция и эксплуатация оборудования должны производиться только в соответствии с требованиями и положениями руководства пользователя.

Разрешено использование только оригинальных комплектующих.

Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несут ответственности за ущерб оборудованию и здоровью пользователя, полученный в результате неправильной инсталляции или ненадлежащего использования оборудования.

Перед инсталляцией и эксплуатацией удостоверьтесь в целостности упаковки, в том, что оборудование и все комплектующие поставлены в полном объеме и без повреждений.

В случае обнаружения повреждений или нехватки оборудования или комплектующих незамедлительно свяжитесь с авторизованным представителем компании-производителя.

### 1.2. Соответствие европейским директивам

Автоклав **DOMINA PLUS B** производства **Dental X** соответствует стандартам электромагнитной совместимости согласно Директиве по медицинским приборам 93/42/EN и норме EN 13060.

Оборудование произведено из высококачественных материалов, все его части могут быть переработаны и утилизированы.



Запрещено утилизировать с бытовыми отходами. Для предотвращения нанесения вреда окружающей среде или вашему здоровью, при утилизации отделите оборудование от других типов отходов и утилизируйте надлежащим образом для возможности рационального повторного использования составных материалов. Правильно утилизируйте металлические, пластиковые и электронные составляющие.

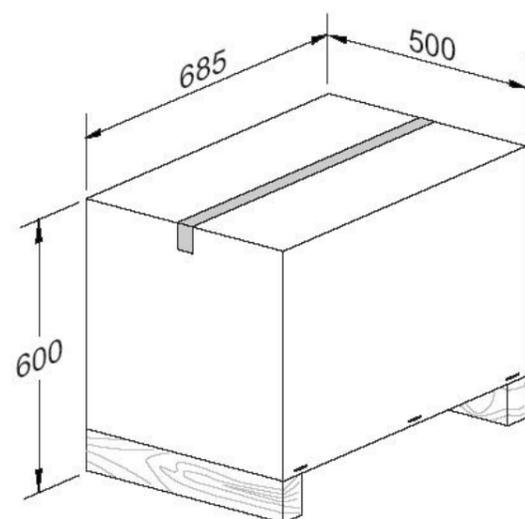


Соответствует международным стандартам, является сертифицированным медицинским оборудованием согласно требованиям директивы 93/42/ЕЕС по медицинским приборам.

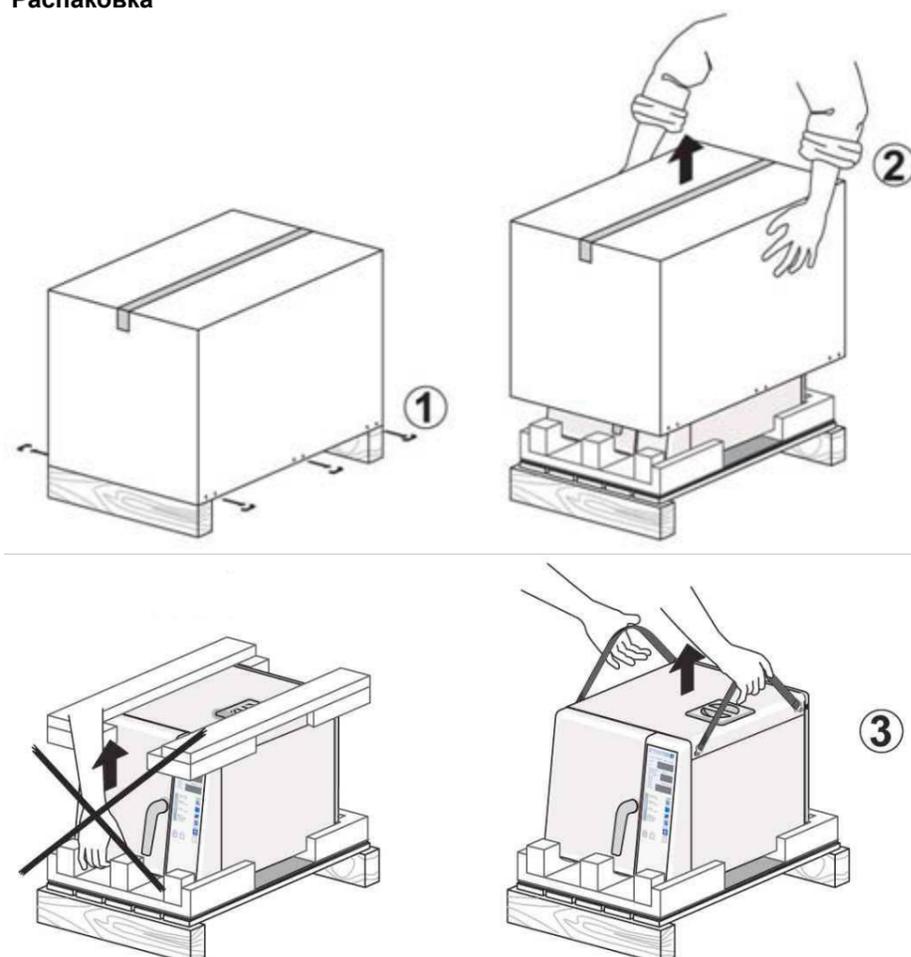
## 2. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

### 2.1. Размеры и вес упакованного изделия

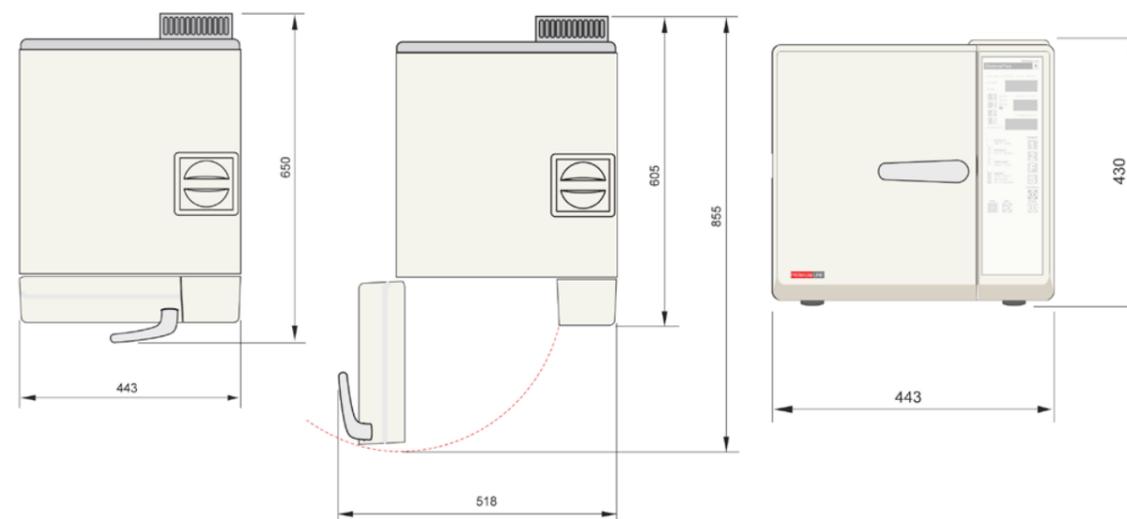
Общий вес: 67 кг



### 2.2. Распаковка



### 2.3. Размеры оборудования



нетто: 55 кг  
 Вес при полной загрузке аппарата: 67 кг

Вес

### 2.4. Размеры стерилизационной камеры

Диаметр: 240 мм  
 Глубина: 384 мм  
 Емкость использования камеры: 17,5 л  
 Размеры поддона: Ø315 мм / глубина 214 мм (x2)  
 Ø315 мм / глубина 168 мм (x2)  
 Полезный объем подносов: 10 л

### 2.5. Безопасность

Конструкция автоклава содержит предохранительные системы для обеспечения безопасности пользователя.

#### Тройная система блокировки дверцы

Электромеханическое устройство отключает блокировку дверцы только при соблюдении всех условий:

- Питание оборудования включено
- Не выведены предупреждения или оповещения об ошибках
- Давление в камере не представляет опасности для пользователя

Для дополнительного обеспечения безопасности разблокировка дверцы в конце цикла или при выведении ошибки возможна только после нажатия на кнопку запуска/остановки (Start/Stop).



Если оборудование отключено от сети питания при открытой дверце, не пытайтесь закрыть дверцу силой. Для закрытия дверцы сначала подключите оборудование к сети питания.

#### Предохранительные системы, связанные с избыточным давлением – предохранительный и декомпрессионный клапаны

Предохранительный клапан – активизируется, если давление в камере превышает 2,55 бар. Для проверки клапана удостоверьтесь, что оборудование отключено от сети питания и не перегрето, раскрутите черный колпачок клапана, после щелчка аккуратно потяните за клапан: колпачок должен двигаться свободно. Снятие или перемещение клапана запрещено из соображений безопасности. Для обеспечения безопасности использования оборудования строго следуйте указаниям по обслуживанию, описанным в данном руководстве.

Декомпрессионный клапан – активизируется, если давление в камере превышает 2,4 бар. Звуковой сигнал предупреждает пользователя об избыточном давлении, на дисплей выводится сообщение ALARM 10.

### Предохранительная система при перегреве

Температура внутри камеры запрограммирована не превышать уровня в 142°C. В случае сбоя задействуется предохранительная система, предотвращающая превышение уровня в 150°C.

### Предохранительная система в случае сбоя в энергоснабжении

В случае отключения электричества во время выполнения стерилизационного цикла, давление в камере полностью сбрасывается до уровня давления в помещении. После восстановления электроснабжения на дисплей будет выведено сообщение BLACK OUT.

### Автоматическое отключение

Если после 30 минут с окончания цикла дверца не будет открыта и не будет нажата ни одна кнопка на передней панели, оборудование отключится автоматически.

Эта функция активизируется только после выполнения цикла стерилизации и не применима к режиму ожидания или к остановке цикла в случае ошибки.

## 2.6. Меры предосторожности

Оборудование предназначено для использования только высококвалифицированным персоналом, ознакомленным с руководством пользователя.

- Паровая стерилизация представляет собой обработку горячим водяным паром под давлением. При выгрузке обработанных объектов обязательно использование инструментов и средств индивидуальной защиты, предназначенных для работы с горячими инструментами.
- В камере автоклава, особенно в случае прерванного цикла, может остаться небольшое количество горячего пара или конденсата. Будьте осторожны при открытии дверцы.
- В случае прерванного цикла все инструменты, подносы, подставки и стены камеры считаются потенциально загрязненными до проведения полного стерилизационного цикла.
- Вся отработанная вода считается биологически загрязненной, и следовательно, при опорожнении резервуара, необходимо принимать соответствующие меры защиты. Отработанная вода должна быть утилизирована в соответствии с положениями местного законодательства. Перед эксплуатацией оборудования удостоверьтесь в целостности дренажного шланга.
- Для предотвращения риска перекрестных инфекций при загрузке/выгрузке объектов, открытие дверцы производится только чистыми руками или в чистых перчатках во избежание загрязнения ручки дверцы.
- В случае попадания горячей воды, пара или загрязненных материалов на открытые участки кожи, немедленно промойте пораженные участки чистой водой и обратитесь к врачу.

Символы:

На панелях оборудования и на страницах данной инструкции использованы следующие символы:



Внимание! Очень горячие инструменты и поверхность камеры!



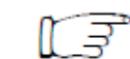
Внимание! Риск заражения



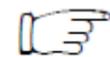
Осторожно, возможность получения травмы



Необходимо обратиться к руководству пользователя



Внимательно ознакомьтесь с руководством пользователя, так как неправильная эксплуатация может привести к вреду здоровью пользователя.



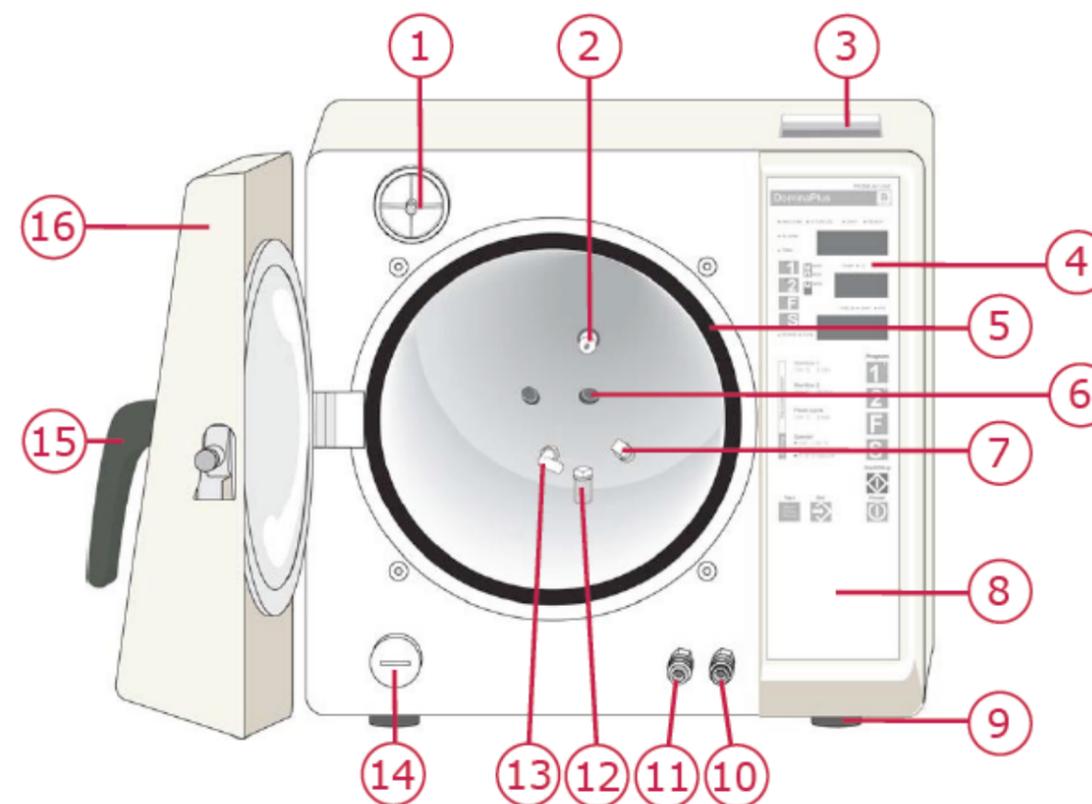
Важная информация по эксплуатации оборудования.

Запрещается использование парового автоклава не по назначению, а также обработка инструментов, не предназначенных для стерилизации при температуре от 121°C до 135°C.

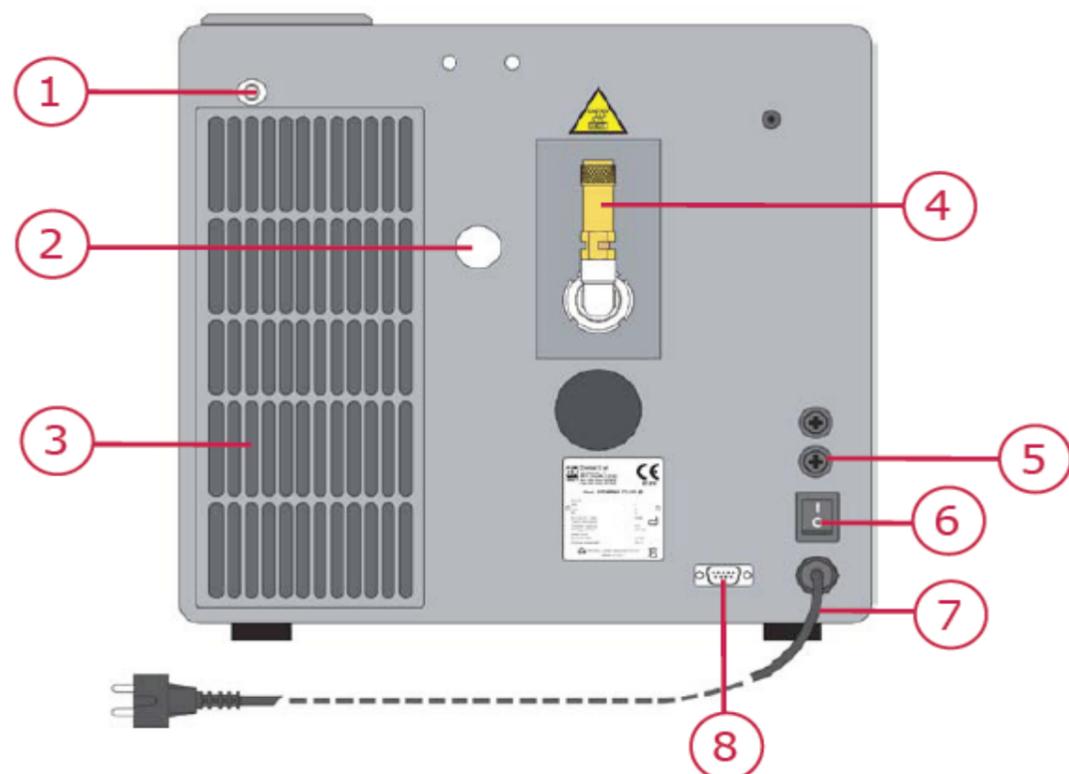
Запрещается проведение стерилизации жидкостей или воспламеняемых материалов.

Разрешено использование только в хорошо проветриваемых помещениях.

## 2.7. Вид спереди и сзади

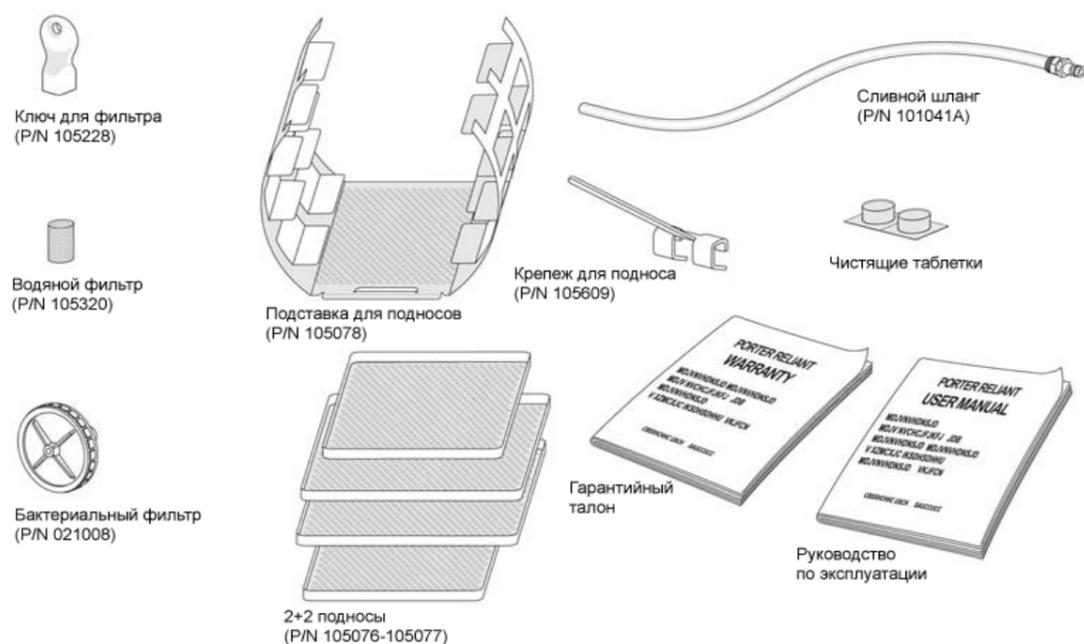


- 1 - Бактериальный фильтр
- 2 - Предохранительный клапан
- 3 - Залив дистиллированной воды
- 4 - Панель управления
- 5 - Уплотнительная резинка дверцы
- 6 - Температурный датчик
- 7 - Воздушный фильтр
- 8 - Встроенный принтер (опция)
- 9 - USB-порт
- 10 - Разъем для быстрого слива для чистой воды
- 11 - Разъем для быстрого слива отработанной воды
- 12 - Фильтр для чистой воды
- 13 - Подвод воды/пара в камеру
- 14 - Водяной фильтр
- 15 - Ручка дверцы
- 16 - Дверца камеры



- 1 - Вентиляционное отверстие резервуара с отработанной водой
- 2 - Автоматический слив отработанной воды
- 3 - Конденсатор/кулер
- 4 - Предохранительный клапан
- 5 - Плавкие предохранители
- 6 - Основной переключатель питания
- 7 - Сетевой шнур
- 8 - Разъем для подключения внешнего принтера

## 2.8. Стандартные комплектующие



## 2.9. Спецификации

Размеры камеры	Ø = 240 мм Глубина = 384 мм
Объем камеры	17,5 л
Максимальная загрузка	4 кг инструмента или 1,5 кг порстных объектов
Время нагрева, мин	20 при нагреве от комнатной температуры; 10 при нагретой камере
Время стерилизации, мин	3-90, в зависимости от выбранного цикла
Время сушки, мин	2-14, в зависимости от выбранного цикла
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	443 x 590 x 428 мм
Вес нетто	55 кг
Напряжение	200-250 В
Частота	50/60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	1920 Вт
Средняя потребляемая мощность	1000 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	1 Вт
АС предохранители	2 x 12,5А (6,3 x 32 мм), стандарт IEC 127

Автоматическое отключение	Через 30 минут простоя после окончания цикла
Двойной резервуар для воды	По 4 л каждый (для отработанной и дистиллированной воды)
Вакуумный насос	20 л/мин, 0,97 бар
Бактериальный фильтр	0,3 мкм

Система дифференцированного нагрева	
Излучение тепла при 23°C: 0,22 кДж/ч	
Уровень шума: 52 дБ (А) в минуту	
Рабочий цикл: непрерывная работа	
Степень загрязнения II	
Категория монтажа (степень перенапряжения) II	
Система контроля качества воды	
Максимальный доступный объем подносов: 10 л	
Максимальная температура в камере: 135°C (-0/+2°C)	
Срабатывание предохранительного клапана при 2,55 бар	

### 2.9.1. Условия при эксплуатации

Температура: от +3 °C до +40 °C  
 Относительная влажность: до 95%  
 Атмосферное давление: 750-1050 мбар  
 Высота над уровнем моря: от 0 до 2500 метров

Запрещено использование оборудования в присутствии легковоспламеняющихся газов!

### 3. ИНСТАЛЛЯЦИЯ

#### 3.1. Общие указания по установке

1. Внимательно следуйте указаниям по параметрам сети питания и уровню мощности (не менее 10А), обязательно наличие заземления.



**Производитель и авторизованный представитель компании-производителя не несет ответственности за ущерб, возникший в результате несоблюдения данных требований.**

2. Автоклав должен стоять на ровной горизонтальной поверхности; отрегулируйте уровень передними ножками, чтобы придать автоклаву небольшой наклон вперед для ускорения дренажа.

**ВНИМАНИЕ:** Запрещено ставить автоклав на поверхности, которые могут воспламениться при контакте с нагретыми деталями оборудования.

3. Для обеспечения надлежащей вентиляции обязательно расстояние не менее 4 см до ближайшей поверхности.

4. Установите автоклав в хорошо проветриваемом помещении, вдали от источников тепла и избыточной влажности.

5. На задней панели автоклава находится предохранительный клапан, выпускающий горячий пар при превышении допустимого уровня давления. Во избежание травм, установите автоклав клапаном в сторону стены.

При установке автоклава внутрь шкафа, необходимо обеспечить достаточное пространство вокруг прибора (> 10 см) для обеспечения эффективной вентиляции.

#### 3.2. Приступая к установке

☞ К установке допускаются только высококвалифицированные специалисты сервисного центра авторизованного представителя компании-производителя.

Удостоверьтесь, что сеть питания соответствует приведенным выше требованиям, и подключите сетевой шнур к розетке.

1. Автоклав поставляется с пустыми резервуарами, поэтому перед использованием необходимо заполнить резервуар деминерализованной водой. Не превышайте максимальный уровень воды, указанный на стенке резервуара.

☞ Использование недеминерализованной воды (особенно водопроводной) может привести к образованию налета на инструментах, поддонах и стенках стерилизационной камеры.

**Используйте только воду без каких-либо добавок, во избежание ущерба оборудованию и риска здоровью пользователя.**

2. Включите автоклав, приведя переключатель на задней панели автоклава в положение ВКЛ. Расход электроэнергии в режиме ожидания очень мал, поэтому автоклав можно не отключать.

3. Достаньте подставку для подносов и подносы из камеры стерилизации и закройте дверцу.

☞ Дверца автоклава блокируется при отключении питания. Если блокировка не снимается, выключите и снова включите автоклав.

4. Удерживая кнопку **1**, нажмите кнопку **POWER**. На дисплей будет выведено сообщение <SET ALT 100 MT> с выставленным уровнем высоты над уровнем моря 100 м.

При помощи кнопок **1** и **2**, проставьте действительную высоту над уровнем моря (см. след. стр.).

Затем нажмите кнопку **SET** для подтверждения выбранного значения, запуска процедуры инициализации и начала автоматического цикла очистки.

5. Когда цикл будет завершен, загорится индикатор готовности **READY**. Откройте дверцу и протрите стенки стерилизационной камеры мягкой тканью.

В случае, если процедура была выполнена неправильно, на дисплее отобразится одно из следующих предупреждений:

*DOOR OPEN:* Дверь не была закрыта

*ADD H2O:* Недостаточное количество воды в резервуаре

*NEED INST:* Не была запущена процедура инициализации

В таком случае, повторите процедуру.

☞ При успешном завершении процедуры на дисплее отобразится сообщение **OFF** и дверца останется заблокированной. Чтобы снять блокировку дверцы, нажмите кнопку **POWER**.

Автоклав готов к использованию.

Поместите подставку для подносов и подносы в камеру и выберите цикл стерилизации.

См. раздел 4 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ».

#### 3.3. Высотная коррекция

Для корректной работы приборов контроля давления, была введена программа высотной коррекции. Во время установки автоклава необходимо выставить корректный уровень высоты над уровнем моря относительно места, где установлен автоклав. Эту процедуру необходимо повторять каждый раз, когда автоклав перемещают на место с новой высотой над уровнем моря.

Заводские установки предусматривают значение в 100 метров. При высоте над уровнем моря от 0 до 200 метров эту настройку можно не менять, поскольку погрешность в ±100 метров не влияет на работу оборудования.

Важно, чтобы разница с реальными показателями высоты над уровнем моря не превышала 200 метров, иначе возможно преждевременное или ложное выведение сообщений об ошибках **AL8** или **AL5**.

☞ К выполнению данной процедуры допускаются только высококвалифицированные специалисты сервисного центра авторизованного представителя компании-производителя.

## 4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 4.1. Панель управления

На передней панели автоклава расположены кнопки управления, сигнальные индикаторы и дисплеи. Кнопки реагируют на легкое нажатие.

На жидкокристаллических дисплеях отображаются (сверху вниз): значение параметра:

**Время** (при этом горит индикатор **TIME**);

**Температура** (выводится либо в °C, либо в °F, в зависимости от выбранной настройки горит либо индикатор °C, либо индикатор °F);

**Давление** (выводится либо в бар, либо в фунт/кв.дюйм, в зависимости от выбранной настройки горит либо индикатор **BAR**, либо индикатор **PSI**);

также в случае возникновения ошибок во время цикла стерилизации на верхнем дисплее выводятся сообщения об ошибках (при этом загорается индикатор **ALARM**).

**Индикаторы фазы цикла:** **VACUUM** (удаление воздуха) – **STERILIZE** (стерилизация) – **DRY** (сушка) – **READY** (готово) загораются во время выполнения соответствующей фазы цикла стерилизации.

**Индикаторы наполнения резервуара дистиллированной воды:** загораются, когда достигнут максимальный (**MAX**) или минимальный (**MIN**) уровень воды.

**Индикатор наполнения резервуара отработанной воды:** загорается, когда достигнут максимальный (**MAX**) уровень воды.

**Индикаторы выбранного цикла:** **1 – 2 – F – S – BOWIE&DICK** загораются в зависимости от выбранного цикла стерилизации.

**Кнопки выбора цикла стерилизации:**

**1 – Программа 1** (134°C, 5 минут, 3 цикла вакуумирования) предназначена для стерилизации упакованных либо неупакованных инструментов.

**2 – Программа 2** (121°C, 20 минут, 3 цикла вакуумирования) предназначена для стерилизации пористых инструментов и пористых объектов.

**F – Ускоренная программа** (134°C, 3 минуты, 1 цикл вакуумирования)

**S – 4 предустановленных программы** (S1, S2, S3, S4) + **1 программа** (S5), которую задает пользователь.

Кнопка **Start/Stop**: запуск или остановка выбранного цикла, разблокировка дверцы после завершения цикла стерилизации или в случае возникновения СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ.

Кнопка **Set** позволяет настроить: дату/время, единицы измерения показателей, язык протоколов, которые выводятся на печать, температуру/длительность/количество циклов вакуумирования для программы S5.

Кнопка **Test** запускает либо Bowie&Dick-тест при готовом к работе автоклаве, либо Vacuum-тест при автоклаве в режиме ожидания с температурой в камере ниже 35°C.

### 4.2. Цикл стерилизации

1. Включите автоклав с помощью переключателя, расположенного на задней панели:
  - на дисплее вывода **времени** будет отображено текущее время;
  - на дисплее **температуры** будет отображено сообщение **OFF**;
  - на дисплее **давления** будет отображена текущая дата.

2. Нажмите кнопку **Power** и дождитесь завершения автоматического теста, это займет несколько секунд. В течение этого времени на дисплеях будут отображены текущие параметры и результаты теста. После завершения теста на дисплее вывода **времени** будет отображено текущее время, на дисплее **давления** – текущее давление, а на дисплее **температуры** – текущая температура внутри камеры (если этот показатель ниже 35°C, на дисплее будет выведено сообщение **LOW**). Микропроцессор запустит предварительный нагрев камеры до 100°C.
 

*☞ Во время выполнения предварительного нагрева показатели на дисплее температуры могут быть неверны, поскольку в камере нет пара.*

3. Поместите инструменты на подносы, загрузите подносы в камеру и закройте дверцу.

4. Убедитесь, что индикатор уровня дистиллированной воды **MIN** не горит. Если этот индикатор горит, долийте в резервуар деминерализованной воды, пока не загорится индикатор **MAX**.

#### 4.2.1. Доступные программы стерилизации

Кнопка	Параметры	Показания *	Тип цикла	Параметры	Макс. объем загрузки	Доступные тесты
1	134°C, 5 мин 3 цикла вакуумирования, сушка 10 мин (6 мин вакуум + 4 мин вентиляция)	Упакованные цельнометаллические инструменты; полые, пористые объекты	B	134-137°C 2,04-2,25 бар	4 кг инструмента либо 1,5 кг пористых объектов	Helix-тест
2	121°C, 20 мин 3 цикла вакуумирования, сушка 11 мин (7 мин вакуум + 4 мин вентиляция)	Упакованные цельнометаллические инструменты; полые, пористые объекты	B	121-124°C 1,04-1,24 бар	4 кг инструмента либо 1,5 кг пористых объектов	Helix-тест
F	134°C, 3 мин 1 цикл вакуумирования, сушка 3 мин (2 мин вакуум + 1 мин вентиляция)	Неупакованные цельнометаллические инструменты	S	134-137°C 2,12-2,30 бар	4 кг инструмента	Для изделий из твердых материалов, неупакованных
S	S1 105°C, 8 мин (3 цикла вакуумирования, сушка 7 мин + 4 мин)	Цельнометаллические инструменты; полые, пористые объекты	Дезинфекция	105-108°C 0,21-0,35 бар	4 кг инструмента либо 1,5 кг пористых объектов	Нет
	S2 134°C, 5 мин (4 цикла вакуумирования, сушка 8 мин + 5 мин)	Упакованные цельнометаллические инструменты; полые, пористые объекты	B	134-137°C 2,04-2,25 бар		Helix-тест
	S3 121°C, 20 мин (4 цикла вакуумирования, сушка 8 мин + 5 мин)		B	121-124°C 1,04-1,24 бар		Helix-тест
	S4 134°C, 18 мин (3 цикла вакуумирования, сушка 6 мин + 4 мин)		B	135-138°C 2,12-2,30 бар		Helix-тест
	S5 Задается пользователем: Температура: 105°C-135°C Время: 3 мин-90 мин Вакуумирование: 1-3-4 раза Сушка (вакуум+вентиляция): 3+2/6+4/8+6		В зависимости от параметров	В зависимости от параметров		105-138°C 0,21-2,30 бар
B&D-тест	134°C, 3,5 мин (3 цикла вакуумирования, сушка 6 мин вакуум + 4 мин вентиляция)		Тест	134-137°C 2,04-2,25 бар	Тестовая загрузка	Нет
Vacuum-тест	Температура менее 35°C		Тест	< 35°C	Пустая камера	Нет

\* Не включая жидкости  
Для выбора программы **1, 2** или **F** нажмите соответствующую кнопку.

Для выбора одной из программ типа **S**, удерживайте кнопку **S** и воспользуйтесь кнопками **1** и **2**, чтобы отобразить на дисплее и выбрать одну из доступных программ (**S1, S2, S3, S4, S5**). При этом загорится соответствующий световой индикатор и на дисплее в течение 5 секунд будут отображаться параметры выбранной программы.

#### 4.2.2. Запуск программы стерилизации

Удерживайте кнопку **Start/Stop** для запуска выбранной программы.

☞ Программы **F, S1** и **S5** не относятся к стерилизации класса **B**.

После этого дверца будет заблокирована на все время выполнения цикла стерилизации.

На дисплее на 10 секунд будут выведены параметры выбранной программы стерилизации, после чего будет запущен цикл стерилизации. Все фазы цикла стерилизации контролируются микропроцессором и последовательно выводятся на дисплей; таким образом пользователь может отслеживать ход выполнения цикла стерилизации.

Показатели на различных фазах цикла:

##### В начале цикла:

- загорается индикатор **VACUUM**
- на дисплее вывода времени отображается текущее время выполнения цикла
- на дисплее давления отображается текущее давление внутри камеры
- на дисплее температуры отображается текущая температура внутри камеры
- начинает мигать индикатор выбранной программы (**1, 2, F** или **S**)

**Вакуумирование** (залив воды в камеру и запуск цикл вакуумирования):

В течение этой фазы микропроцессор запускает вакуумную помпу и включает залив воды в камеру. Загорается индикатор **VACUUM**. Эта фаза повторяется несколько раз и занимает 10-20 мин в зависимости от состояния камеры и типа загруженных изделий. Работа помпы может сопровождаться незначительным шумовыделением.

☞ Для стерилизации неупакованных цельнометаллических объектов рекомендуется использовать программу **F**. Это позволит сократить время стерилизации и расход энергии.

##### Стерилизация:

При достижении заданных программой условий внутри камеры, индикатор **VACUUM** погаснет и загорится индикатор **STERILIZE**. На дисплее вывода времени будет отображен обратный отсчет времени, оставшегося до конца процесса стерилизации. На дисплеях давления и температуры будут выведены соответствующие показатели для пара внутри камеры. Далее будет выполнен сброс давления, в процессе которого показатели на дисплее давления упадут до 0. На дисплее вывода времени будет отображен обратный отсчет времени до окончания сброса давления.

##### Сушка:

После сброса давления, индикатор **STERILIZE** начнет мигать. Одновременно загорится индикатор **DRY**. Нагревательные элементы поддерживают температуру в камере на достаточном уровне, вакуумная помпа удаляет остатки пара из камеры. На дисплее вывода времени отображается время, оставшееся до конца этой фазы. Затем происходит забор воздуха через бактериальный фильтр (на дисплее вывода времени отображается время до конца процесса).

##### Завершение цикла:

После окончания сушки индикатор **DRY** гаснет и загорается индикатор готовности **READY**. На 10 секунд включается звуковой сигнал для привлечения внимания пользователя. Нагревательные элементы переходят в режим подогрева (поддерживая температуру готовности в камере) до открытия дверцы. На дисплее вывода времени отображается общее время выполнения программы, на дисплеях давления и температуры отображаются текущие показатели внутри камеры.

При возникновении ошибки во время цикла стерилизации, загорится индикатор **ALARM**, на дисплее вывода времени будет выведен тип ошибки (см. раздел «СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ») и дверца останется заблокированной. Для разблокировки дверцы нажмите кнопку **Start/Stop**.



Внимание! Очень горячие инструменты и поверхность камеры!



Внимание! Риск заражения

#### 4.3. Прерывание цикла

Чтобы прервать цикл стерилизации, нажмите кнопку **Start/Stop**. На дисплее вывода времени отобразится сообщение **MANU STOP** (ручная остановка).

Прежде чем открыть дверцу камеры, убедитесь, что на дисплее давления выведено значение 0. При наличии в камере остаточного давления дверца останется заблокированной. Для разблокировки дверцы нажмите кнопку **Start/Stop**.

Выгрузите подносы и убедитесь, что в камере не осталось воды. В случае загрузки упакованного инструмента обязательна смена установки.

Перед повторной загрузкой камеры протрите ее изнутри мягкой сухой тканью и подождите 10 минут для полного удаления остатков воды.

#### 4.4. Наполнение и опорожнение резервуаров

Автоклав оборудован двумя 4-х литровыми резервуарами: резервуаром для деминерализованной воды и резервуаром для отработанной воды.

Конденсат, образующийся в процессе стерилизации поступает в резервуар для отработанной воды. Периодически необходимо проводить слив отработанной воды из резервуара.

##### 4.4.1. Наполнение основного резервуара

Расход воды на один цикл стерилизации в среднем составляет 520 см<sup>3</sup> воды, таким образом, одного наполнения резервуара хватает на семь циклов стерилизации.

Индикатор наполнения резервуара дистиллированной воды **MIN** загорается, когда уровень воды в резервуаре недостаточен для выполнения цикла стерилизации.

Не превышайте максимальный уровень воды в резервуаре. При достижении этого уровня загорится индикатор наполнения резервуара дистиллированной воды **MAX** и раздастся звуковой сигнал.

##### 4.4.2. Слив отработанной воды

Индикатор наполнения резервуара отработанной воды **MAX** загорается, когда достигнут максимальный уровень воды в резервуаре. В этом случае:

- Возьмите емкость объемом не менее 4-х литров
- Подсоедините сливной шланг в разъем для быстрого слива отработанной воды (серый)
- Дождитесь окончания слива воды
- Отсоедините шланг путем вращения гайки на разъеме по направлению к стенке автоклава

Отработанная вода считается биологически загрязненной. Действуйте в соответствии с местным законодательством.

## 5. ПРОГРАММИРУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

### 5.1. Дата и время

Нажмите кнопку **SET** и выставьте нужное значение, нажимая кнопки **1** и **2**. Повторно нажмите кнопку **SET**, чтобы изменить значение следующего параметра даты и времени.

Нажмите для установки параметра	На дисплее вывода времени	Изменяемый параметр	Нажимайте кнопки <b>1</b> и <b>2</b> чтобы увеличить или уменьшить значение параметра
<b>SET</b>	SET YEAR	год	
<b>SET</b>	SET MONTH	месяц	
<b>SET</b>	SET DAY	день	
<b>SET</b>	SET HOUR	час	
<b>SET</b>	SET MIN	минуты	
<b>SET</b>	Сохранить и выйти		

Пример: Для изменения параметра «часы» нажмите кнопку **SET** 4 раза и выставьте нужное значение с помощью кнопок **1** и **2**.

### 5.2. Единицы измерения и язык

Последовательно нажмите кнопки <b>SET</b> и <b>F</b> для изменения настроек	На дисплее давления: SET UNIT °C или SET UNIT F	Нажмите кнопку <b>1</b> для выбора единицы измерения температуры
	На дисплее вывода времени: L1 L2 L3 L4 L5	Нажмите кнопку <b>2</b> для установки языка печати: L1 = итальянский L2 = английский L3 = немецкий L4 = французский L5 = испанский
Нажмите кнопку <b>SET</b>	На дисплее давления: SET UNIT BAR или SET UNIT PSI	Нажмите кнопку <b>1</b> для выбора единицы измерения давления
Снова нажмите кнопку <b>SET</b> для сохранения настроек		

Заводские установки: °C, бар / язык распечаток: L2

### 5.3. Специальный цикл S5

Последовательно нажмите кнопки <b>SET</b> и <b>S</b>	На дисплее давления: SET TEMP	Нажимайте кнопки <b>1</b> и <b>2</b> для выставления температуры 105-135 °C
Нажмите кнопку <b>SET</b>	На дисплее давления: SET TIME	Нажимайте кнопки <b>1</b> и <b>2</b> для выставления времени 3-90 мин
Нажмите кнопку <b>SET</b>	На дисплее давления: VAC или DRY	Нажмите кнопку <b>1</b> для выбора количества циклов вакуумирования (1, 3 или 4) Нажмите кнопку <b>2</b> для выбора режима сушки (вакуум/вентиляция = 3/2, 6/4 или 8/6 мин)
Нажмите кнопку <b>SET</b> для сохранения параметров Параметры программы <b>S5</b> будут сохранены до ввода новых параметров		



Параметры цикла, выставленные пользователем, не всегда обеспечивают качественную стерилизацию. Эффективность программы необходимо проверить соответствующими тестами.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1. Автоматический цикл очистки

Для правильного функционирования оборудования необходимо регулярно проводить техническое обслуживание. Процедуру очистки, описанную ниже, необходимо проводить каждые 2 недели. При интенсивном использовании автоклава – после каждого второго израсходования резервуара дистиллированной воды.

☞ В случае, если после выполнения 60 циклов стерилизации не была проведена процедура очистки, будет выведено сообщение <NEED CLEANING>

**ВАЖНО: Достаньте подносы и подставку для подносов из камеры, обработайте средством для мытья посуды, ополосните и вытрите насухо. НЕ ПОЛЬЗУЙТЕСЬ АБРАЗИВНЫМИ ЧИСТЯЩИМИ СРЕДСТВАМИ.**

**НЕ ЗАПУСКАЙТЕ ПРОЦЕДУРУ ОЧИСТКИ, КОГДА ПОДНОСЫ И ПОДСТАВКА ДЛЯ ПОДНОСОВ НАХОДЯТСЯ В КАМЕРЕ СТЕРИЛИЗАЦИИ.**

Выполняйте очистку камеры только при ненагретом оборудовании.

☞ Чтобы открыть дверцу необходимо включить оборудование. По окончании этой процедуры, отключите оборудование во избежание перегрева. Затем снова включите автоклав, чтобы закрыть дверцу.

1. Поместите чистящую таблетку в камеру и закройте дверцу. **КАМЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ ПУСТОЙ.**
2. Переведите автоклав в режим ожидания нажатием кнопки **Power** (на дисплее будет выведено сообщение **OFF**).
3. Удерживая кнопку **Start/Stop**, повторно нажмите кнопку **Power** для запуска автоматического цикла очистки. Процедура займет около 15 минут.
4. При окончании процедуры очистки загорится индикатор **READY**. Откройте дверцу и протрите стенки камеры чистой тканью, чуть смоченной деминерализованной водой и медицинским спиртом. **Не используйте губки, кисти, абразивы, металлические щетки, шерстяные тряпки или бумажные полотенца.**

Благодаря электронным системам контроля, количество выполненных циклов стерилизации фиксируется.

Невыполнение необходимых процедур по обслуживанию может стать причиной выхода оборудования из строя и аннулирования гарантии.

### 6.2. Предстерилизационная очистка

Для продления срока службы оборудования рекомендуется тщательно выполнять предстерилизационную очистку. Недостаточная очистка инструмента является одной из основных причин преждевременного износа оборудования, а также засорения и выхода из строя фильтров, клапанов и сливных труб.

### 6.3. Прочистка/замена водяного фильтра

Для прочистки или замены водяного фильтра, расположенного в левом нижнем углу передней панели автоклава, выполните следующие указания:

1. Опорожните резервуар для чистой воды, подсоединив сливной шланг к разьему для быстрого слива дистиллированной воды (белый).
2. Открутите крышку (1) отделения для фильтра. Внимание: возможно наличие в фильтре воды. Открутите крепление фильтра (2) с помощью ключа для фильтра (поставляется в комплекте).
3. Прочистите фильтр (3) под напором воздуха или при помощи ультразвукового очистителя или замените его в случае наличия повреждений.
4. Установите фильтр, крепление и крышку на место, закручивайте детали вручную, не перетягивая.
5. Залейте в резервуар для чистой воды деминерализованную воду.
6. Включите оборудование и переведите его в режим ожидания (на дисплее должно отображаться сообщение **OFF**). Удерживая кнопку **2**, нажмите кнопку **Power**.

Начнется цикл автодиагностики, из фильтра будет выведен оставшийся воздух. После окончания процедуры загорится индикатор **READY**.

#### 6.4. Стандартные тесты на стерильность

На заводе-производителе производится тщательная калибровка и тестирование оборудования. Автоклав оборудован самыми современными системами диагностики и оценки работы. Тем не менее, пользователь должен периодически проверять работу оборудования в соответствии с существующим законодательством.

##### 6.4.1. Bowie&Dick-тест

- Загрузите в камеру тестовые материалы для Bowie&Dick-теста, в соответствии со стандартной процедурой проведения теста.
- Удерживая кнопку Test, нажмите кнопку Start/Stop.

Тест проводится при следующих выставленных параметрах: 134°C, 3,5 минуты, 3 цикла вакуумирования.

##### 6.4.2. Vacuum-тест

☞ Производитель рекомендует проводить данный тест в начале каждого рабочего дня для проверки герметичности камеры.

Тест можно проводить, когда оборудование находится в режиме ожидания (на дисплее отображается сообщение OFF), а температура внутри камеры стерилизации меньше 35°C (нормальные условия для начала рабочего дня).

- Нажмите кнопку **Test**.
- Vacuum-тест начнется автоматически и займет около 15 минут.

В случае обнаружения неполадок на дисплее вывода времени отобразится сообщение об ошибке **TEST FAIL**, свидетельствующее о недостаточной герметичности камеры (см. раздел «СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ»).

### 7. ДИАГНОСТИКА

#### 7.1. Ручная диагностика

Для проверки работы оборудования, выполните следующие действия:

##### Шаг 1:

Действие	Сообщение на дисплее
Последовательно нажмите кнопки <b>Set</b> и <b>Test</b>	На дисплее отображается (сверху вниз): сообщение <b>TEST</b> температура внутри камеры давление внутри камеры
Нажмите кнопку <b>1</b>	Температура верхней стенки камеры
Нажмите кнопку <b>2</b>	Температура нижней стенки камеры
Нажмите кнопку <b>F</b>	Сообщение <b>CICL</b> и количество выполненных циклов стерилизации
Нажмите кнопку <b>S</b>	Сообщение <b>ABOR</b> и количество прерванных циклов стерилизации
Нажмите кнопку <b>Test</b>	Количество выполненных циклов автоматической очистки
Нажмите кнопку <b>Power</b>	Сообщение <b>ALARM</b> и коды трех последних сообщений об ошибках
Нажмите кнопку <b>Set</b> для выхода из режима диагностики	

☞ При ручной диагностике невозможно перевести оборудование в режим ожидания нажатием кнопки **Power**. Сначала необходимо выйти из режима диагностики нажатием кнопки **Set**.

К выполнению следующей процедуры допускаются только высококвалифицированные специалисты сервисного центра авторизованного представителя компании-производителя.

##### Шаг 2:

Действие	Результат
Последовательно нажмите кнопки <b>Set</b> и <b>Power</b>	Сообщение <b>TEST OUT</b>
Нажмите кнопку <b>1</b>	Подача энергии на электрический клапан 1 (открыт)
Нажмите кнопку <b>2</b>	Подача энергии на электрический клапан 2 (закрыт)
Нажмите кнопку <b>F</b>	Подача энергии на электрический клапан 3 (открыт), электрический клапан 5 (закрыт), вакуумные и водяные насосы
Нажмите кнопку <b>S</b>	Подача энергии на электрический клапан 4 (открыт)
Нажмите кнопку <b>Test</b>	Подача энергии на электрический клапан 5 (закрыт)
Нажмите кнопку <b>Power</b>	Подача энергии на кулер
Нажмите кнопку <b>Set</b> для выхода из режима диагностики	

#### 7.2. Начальная автодиагностика

При каждом включении оборудования проводится начальная автодиагностика основных компонентов системы. Проверка занимает около 15 секунд.

После окончания теста раздается три звуковых сигнала и, в случае нормальной работы всех систем, выводится сообщение **CARD GOOD**.

В случае обнаружения неполадок на дисплее отобразится соответствующее сообщение (см. раздел «СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ»).

Чтобы пропустить автодиагностику, включите оборудование, удерживая любую кнопку на передней панели.

##### 7.2.1. Проверка качества воды

Во избежание использования деминерализованной воды низкого качества, автоклав оборудован системой контроля качества воды. Проверка качества воды начинается при каждом включении оборудования (автоматическая проверка при включении), при условии, что оборудование комнатной температуры и резервуар для чистой воды полон.

После окончания автоматической проверки, на дисплее отобразится сообщение **<H2O GOOD>** или **<H2O HARD>** в случае, если жесткость воды меньше или больше 15 мксм/см соответственно.

**ВНИМАНИЕ:** Недостаточное качество воды не будет служить причиной остановки работы оборудования. Тем не менее, рекомендуется заменять недостаточно качественную воду на воду с более высоким качеством деминерализации.

В таблице представлены минимальные показатели для воды надлежащего качества:

Загрязнители	Содержание в воде	Содержание в конденсате
осадок после выпаривания	≤ 10 мг/л	≤ 1,0 мг/л
диоксид кремния	≤ 1 мг/л	≤ 0,1 мг/л
железо	≤ 0,2 мг/л	≤ 0,1 мг/л
кадмий	≤ 0,005 мг/л	≤ 0,005 мг/л
свинец	≤ 0,05 мг/л	≤ 0,05 мг/л

частицы тяжелых металлов, включая железо, кадмий, свинец	≤ 0,1 мг/л	≤ 0,1 мг/л
хлор	≤ 2 мг/л	≤ 0,1 мг/л
фосфаты	≤ 0,5 мг/л	≤ 0,1 мг/л
электропроводность (при 20°C)	≤ 15 мкСм/см	≤ 3 мкСм/см
pH	5-7,5	5-7
вид	бесцветная, прозрачная, без осадка	бесцветный, прозрачный, без осадка
жесткость	≤ 0,02 ммоль/л	≤ 0,02 ммоль/л

## 8. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ

### 8.1. Введение

При включении оборудования и во время выполнения цикла стерилизации постоянно происходит проверка параметров выполнения цикла и состояния основных компонентов системы. В случае нарушений или аномальных показаний, выводятся соответствующие сообщения и звуковые сигналы.

Для удобства идентификации, сообщения об ошибках были разделены на четыре класса, приведенные в **таблицах А, Б, В и Г**.

### 8.2. Сообщения об ошибках

Таблица А содержит следующие сообщения об ошибках:

**ТАБЛИЦА А**

Сообщение	Причина	Решение
<b>OPEN DOOR</b>	Дверца не открылась после окончания цикла Цикл был запущен при открытой дверце	Откройте дверцу Закройте дверцу
<b>FAIL</b>	Цикл не был завершен	см. таблицу В
<b>DRY FAIL</b>	Сушка не завершена из-за вмешательства пользователя (инструмент выгружен до завершения сушки).	Нажмите кнопку Start/Stop
<b>ADD H2O</b>	Недостаточно воды в резервуаре для чистой воды (выводится до начала цикла)	Долейте воду в резервуар
<b>FULL H2O</b>	Резервуар отработанной воды заполнен (выводится до начала цикла)	Слейте воду из резервуара
<b>MANU STOP</b>	Цикл остановлен пользователем. Стерилизация не завершена	Протрите стенки камеры (если они влажные) и заново запустите цикл
<b>BLACK OUT</b>	Перепады с подачей электроэнергии во время выполнения цикла	Проверьте розетку и предохранители. Протрите стенки камеры и заново запустите цикл.
<b>NEED CLEANING</b>	Проведено 60 циклов стерилизации с момента последней автоматической очистки	Выполните автоматический цикл очистки (см. раздел 6.1)
<b>NEED SERVICE</b>	Прошел год с момента установки оборудования или Выполнено более 1500 циклов без сервисного осмотра	Сообщение исчезнет при запуске цикла, но снова появится при следующем включении. Требуется полный осмотр специалистом авторизованного представителя компании-производителя, сообщение исчезнет после проведения технического обслуживания.
<b>NEED INST</b>	Необходима установка	Выполните процедуру установки (см. раздел 3.2)
<b>NEED TEST</b>	Обнаружено предупреждение	см. таблицу Б
<b>TEST FAIL</b>	Отрицательный результат Vacuum-теста	Почистите уплотнительную резинку дверцы Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя

### 8.3. Предупреждения

Предупреждения, описанные в таблице Б не останавливают работу оборудования, но предупреждают о том, что существуют факторы, которые могут препятствовать его корректной работе.

Проверьте сообщение и выполните рекомендуемое действие.

В случае сбоя рядом с кодом предупреждения также может быть выведено сообщение **<NEED TEST>**. (Например **NEED TEST cd 1**)

**ТАБЛИЦА Б**

Код предупреждения	Причина	Решение
<b>cd 1</b>	Фильтр слива засорился	Прочистите или замените фильтр
<b>cd 2</b>	Медленно прогревается верхняя стенка камеры	Запустите цикл с меньшей загрузкой камеры. Если это не помогло, обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя. Проверьте напряжение в сети.
<b>cd 3</b>	Медленно прогревается нижняя стенка камеры	Запустите цикл с меньшей загрузкой камеры. Если это не помогло, обратитесь к квалифицированному специалисту. Проверьте напряжение в сети.
<b>cd 4</b>	Водораспределитель забит. Загрязнение водяного фильтра	Замените воду в резервуаре для чистой воды. Выполните прочистку/замену фильтра (см. раздел 6.3) Выполните процедуру автоматической очистки (см. раздел 6.1)
<b>cd 5</b>	Загрязнение клапана залива для чистой воды	Если проблема возникнет более трех раз, обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
<b>cd 6</b>	Забит бактериальный фильтр	Замените фильтр
<b>cd 7</b>	Вакуумирование идет слишком медленно	Протрите внутренние стенки камеры и выполните цикл автоматической очистки (см. раздел 6.1)

### 8.4. Ошибки, приводящие к остановке цикла стерилизации

Ошибки, описанные в таблице В, приводят к остановке цикла стерилизации.

Определите неисправность по таблице и выполните рекомендованные действия.

В случае возникновения подобной ошибки загорается индикатор **ALARM**, на дисплее вывода времени появится сообщение **FAIL** и код ошибки (Например: **FAIL AL 6**).

**ТАБЛИЦА В**

Код ошибки	Причина	Решение
<b>AL 1</b>	Электрический клапан 1 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
<b>AL 2</b>	Электрический клапан 2 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
<b>AL 3</b>	Электрический клапан 3 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
<b>AL 4</b>	Электрический клапан 4 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
<b>AL 5</b>	Давление внутри камеры не достигло нужного значения в отведенное время	Перегрузка или недостаточный уровень давления. Выполните процедуру автоматической очистки (см. раздел 6.1)
<b>AL 6</b>	Первичное вакуумирование идет слишком медленно	Выполните процедуру автоматической очистки (см. раздел 6.1)
<b>AL 7</b>	Дверца не заблокирована	Убедитесь, что дверца плотно закрыта.
<b>AL 8</b>	Воздух в камере стерилизации	Убедитесь, что дверца плотно закрыта. Прочистите уплотнительную резинку дверцы.

AL 9	Обратный отсчет остановился более чем на 60 секунд во время стерилизации	Убедитесь, что дверца плотно закрыта. В случае необходимости, выполните процедуру автоматической очистки (см. раздел 6.1) Выполните Vacuum-тест
AL 10	Превышен допустимый уровень давления	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 11	Недостаточный уровень давления	Убедитесь, что дверца плотно закрыта. В случае необходимости, выполните процедуру автоматической очистки (см. раздел 6.1) Выполните Vacuum-тест
AL 12	Температура выше или ниже нормы	Выполните процедуру автоматической очистки (см. раздел 6.1)
AL 13	Температурный датчик неисправен	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 14	Температурный датчик на верхней стенке камеры неисправен	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 15	Температурный датчик на нижней стенке камеры неисправен	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 16	Датчик давления неисправен	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.

### 8.5. Дополнительные предупреждения

ТАБЛИЦА Г

Код предупреждения	Фаза цикла стерилизации	Причина	Решение
18	Сушка	Сушка прервана	Завершите процедуру сушки
31	Сушка	Не удастся провести вакуумирование	Устраните перегруз камеры

☞ Подобные предупреждения могут возникнуть только во время выполнения программ стерилизации 1, 2, S2, S3 и S4.

## 9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

### 9.1. Подключение внешнего принтера

Автоклав оборудован разъемом для подключения внешнего принтера для печати данных о выполнении цикла стерилизации.

☞ Длина кабеля принтера не может превышать 3 м.

Разъем может быть использован для подключения принтера с интерфейсом последовательной передачи данных **RS232**.

1. Включите принтер
2. Включите автоклав

Автоматически начнется печать протоколов выполнения циклов стерилизации со следующей информацией:

- дата и время запуска цикла
- порядковый номер цикла

- выбранная программа стерилизации и ее параметры
- тип цикла: стерилизация или дезинфекция
- время начала/конца стерилизации
- время начала/конца сушки

В случае возникновения ошибки или остановки цикла, в отчете будет распечатано сообщение об остановке цикла и нестерильности груза: **ABORTED CYCLE - NOT STERILE**, а также код возникшей ошибки.

Не забывайте выключать принтер в конце рабочего дня.

☞ Чтобы изменить язык печати см. раздел 5.

### 9.2. Встраиваемый принтер (опция)

Модели со встроенным принтером не требуют подключения внешнего принтера.

Если встроенный принтер готов к работе, горит индикатор **POWER**, в случае, если заканчивается бумага, включается индикатор **ERROR**.

Замена бумаги:

- Откройте крышку принтера, потянув за верхний край;
- Извлеките пустую катушку и вставьте новый рулон бумаги лицевой стороной вверх (как показано на рисунке);
- Закройте крышку принтера, оставив снаружи кончик рулона длиной примерно 5 см;
- Разрешено использование только специальной целлюлозной бумагой (ширина: 57 мм, диаметр рулона: 30 мм).

Отчеты печатаются автоматически по мере выполнения циклов стерилизации. Если распечатка протокола не требуется, оставьте крышку принтера открытой перед запуском цикла.

☞ Модели со встраиваемым принтером не оборудованы разъемом для внешнего принтера.

☞ В случае, если какие-либо показатели отличаются от заданных параметров, сообщение об ошибке и точная информация об аномальных показателях будут напечатаны в протоколе.

### 9.3. Подключение к ПК (только для обслуживания)

Процедура подключения оборудования к ПК осуществляется только высококвалифицированными специалистами сервисного центра авторизованного представителя компании-производителя

Используйте только оригинальные комплектующие.

**РАЗЪЕМ RJ45 НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПО ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ. ПОДОБНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРИВЕДЕТ К ПОРЧЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ АВТОКЛАВА.**

## 10. ГАРАНТИЯ

Производитель не несет ответственности за устройство в следующих случаях:

- Нарушение условий эксплуатации производителя (например, давление воды или напряжение в сети).
- Повреждение вызвано некачественной транспортировкой, установкой, использованием и управлением.
- Повреждение вызвано внешними причинами, например аномальным напряжением или огнем, и т.п.
- При ремонте или технической поддержке устройства лицами, неуполномоченными производителем для данного вида работ.
- Эксплуатация оборудования с использованием несоответствующей электрической системы.
- Использование оборудования не по назначению.
- Несоблюдение инструкций описанных в руководстве по эксплуатации.
- Гарантия действительна только при наличии правильно и четко заполненного гарантийного талона с печатью, товарного чека и накладной.
- Изделие снимается с гарантии, если оно имеет следы постороннего вмешательства, обнаружены несанкционированные изменения конструкции или схемы изделия, были превышены объемы выполняемых работ, рекомендованных производителем.

<p><b>Гарантийный талон №</b> _____</p> <p>Изделие _____ Модель _____</p> <p>Серийный номер _____ Дата продажи _____</p> <p>Компания-продавец _____</p> <p>Подпись продавца / _____ / _____</p> <p>Печать и телефон компании-продавца _____</p> <p style="text-align: right;">Изделие проверено полностью,</p> <p>Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____</p> <p>Адрес и телефон покупателя _____</p>
--

<p><b>Гарантийный талон №</b> _____</p> <p>Изделие _____ Модель _____</p> <p>Серийный номер _____ Дата продажи _____</p> <p>Компания-продавец _____</p> <p>Подпись продавца / _____ / _____</p> <p>Печать и телефон компании-продавца _____</p> <p style="text-align: right;">Изделие проверено полностью,</p> <p>Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____</p> <p>Адрес и телефон покупателя _____</p>
--



Паровой стерилизатор  
DOMINA PLUS B