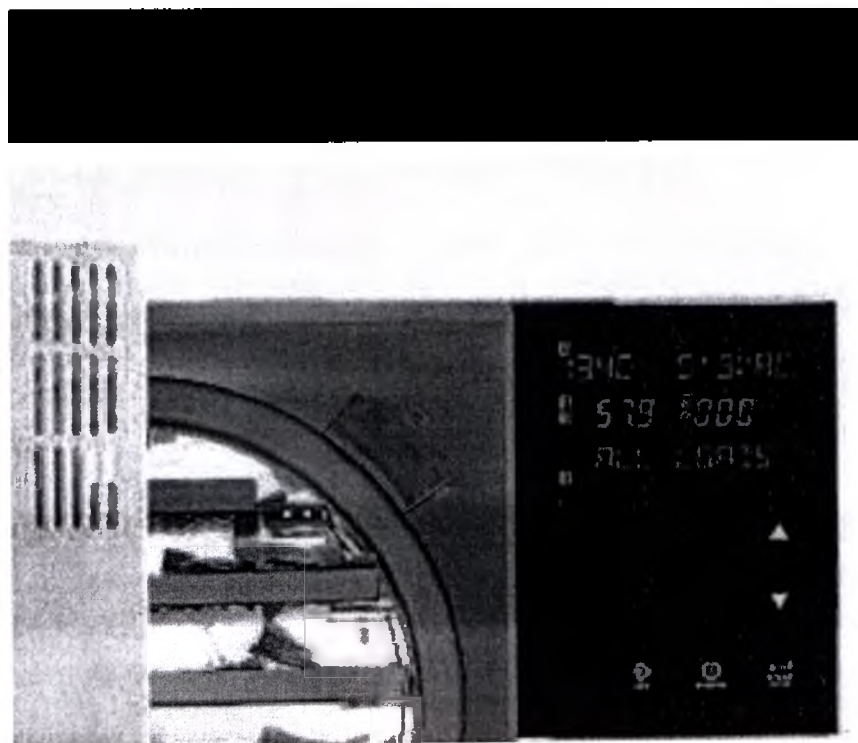


Автоклавы медицинские модель MX230.

Руководство по эксплуатации. Технический паспорт.



Nakanishi Eiichi
Presidente Consiglio
Amministrazione

Dental X S.p.A.
Via Marzotto, 11 - 36031
Dueville (VI)
Tel +39 0444 367400

Nakanishi Eiichi

Io sottoscritto Fabrizio Diliberto, notaio in Arzignano, iscritto presso il Collegio Notarile dei Distretti Riuniti di Vicenza e Bassano del Grappa,
certifico

che:

- Nakanishi Eiichi, nato a Schio (VI) il giorno 5 gennaio 1958, quale
Procuratore Speciale della società:

"DENTAL X S.P.A.", con sede legale Via Marzotto, 11 - 36031 Dueville
(VI) capitale sociale euro 1.000.000,00 (unmilione virgola zero zero)
interamente sottoscritto e versato, a ciò atto autorizzato in forza di Atto di
Revoca e Procura,

della cui identità personale, qualifica e poteri io notaio sono certo, ha appo-
sto in mia presenza la sua firma in calce al documento che precede.
Isola Vicentina, Via Arasella n. 9/a, il giorno trentuno maggio duemilasedici.

Fab Diliberto


I, dr. Fabrizio Diliberto, Notary Public in the city of Arzignano, registered in
the official lists of the Unified Notarial Districts of Vicenza and Bassano del
Grappa, who knows the English language,

certify

that Nakanishi Eiichi, born in Schio (VI) on the day January 5, 1958,
as Special Prosecutor of the company:

"DENTAL X S.P.A.", headquarters in Via Marzotto, 11 - 36031 Dueville
(VI), share capital euro 1,000,000.00 (one million point zero zero),
authorized through the Act of revocation and Power of Attorney, whose
personal identity, qualification and powers I notary am certain, signed the
document mentioned above, to my presence.

Isola Vicentina, Via Arasella n. 9/a, on this day May 31, 2016.

Fab Diliberto


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

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Введение
- 1.2. Соответствие европейским директивам

2. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБОРУДОВАНИИ

- 2.1. Размеры и вес упакованного изделия
- 2.2. Распаковка
- 2.3. Размеры оборудования
- 2.4. Размеры стерилизационной камеры
- 2.5. Безопасность
- 2.6. Меры предосторожности
- 2.7. Вид спереди и сзади
- 2.8. Спецификации
 - 2.8.1. Условия при эксплуатации

3. ИНСТАЛЛЯЦИЯ

- 3.1. Общие указания по установке
- 3.2. Приступая к установке
- 3.3. Высотная коррекция

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 4.1. Панель управления
- 4.2. Цикл стерилизации
 - 4.2.1. Доступные программы стерилизации
 - 4.2.2. Запуск программы стерилизации
- 4.3. Прерывание цикла
- 4.4. Наполнение и опорожнение резервуаров
 - 4.4.1. Наполнение основного резервуара
 - 4.4.2. Слив отработанной воды

5. ПРОГРАММИРУЕМЫЕ НАСТРОЙКИ

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 6.1. Автоматический цикл очистки
- 6.2. Предстерилизационная очистка
- 6.3. Прочистка/замена водяного фильтра
- 6.4. Стандартные тесты на стерильность
 - 6.4.1. Bowie&Dick-тест
 - 6.4.2. Vacuum-тест

7. ДИАГНОСТИКА

- 7.1. Начальная автодиагностика

- 7.1.1. Проверка качества воды
- 8. СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ
 - 8.1. Сообщения об ошибках
 - 8.2. Предупреждения
 - 8.3. Ошибки, приводящие к остановке цикла стерилизации
 - 8.4. Дополнительные предупреждения
- 9. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ
 - 9.1. Подключение внешнего принтера
 - 9.2. USB-модуль
 - 9.3. Подключение к ПК (только для обслуживания)
- 10. Гарантия
- 11. Транспортировка и хранение
- 12.Срок службы
- 13.Утилизация
- 14.Рекламация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

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

Установка 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 установки или ненадлежащего использования оборудования.

Перед установкой 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 **MX230** 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.



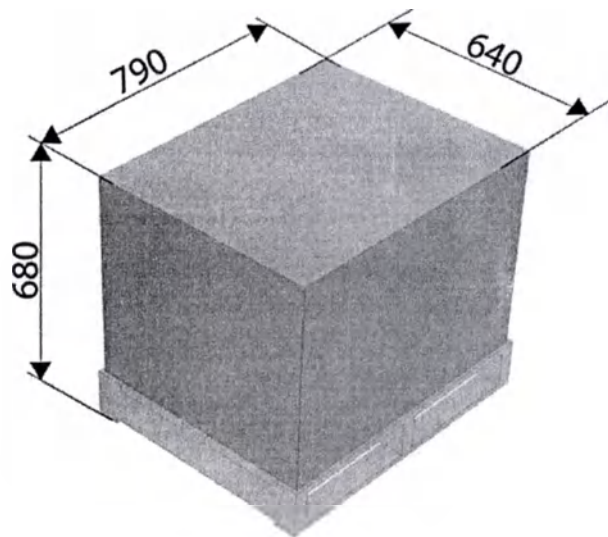
0120

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

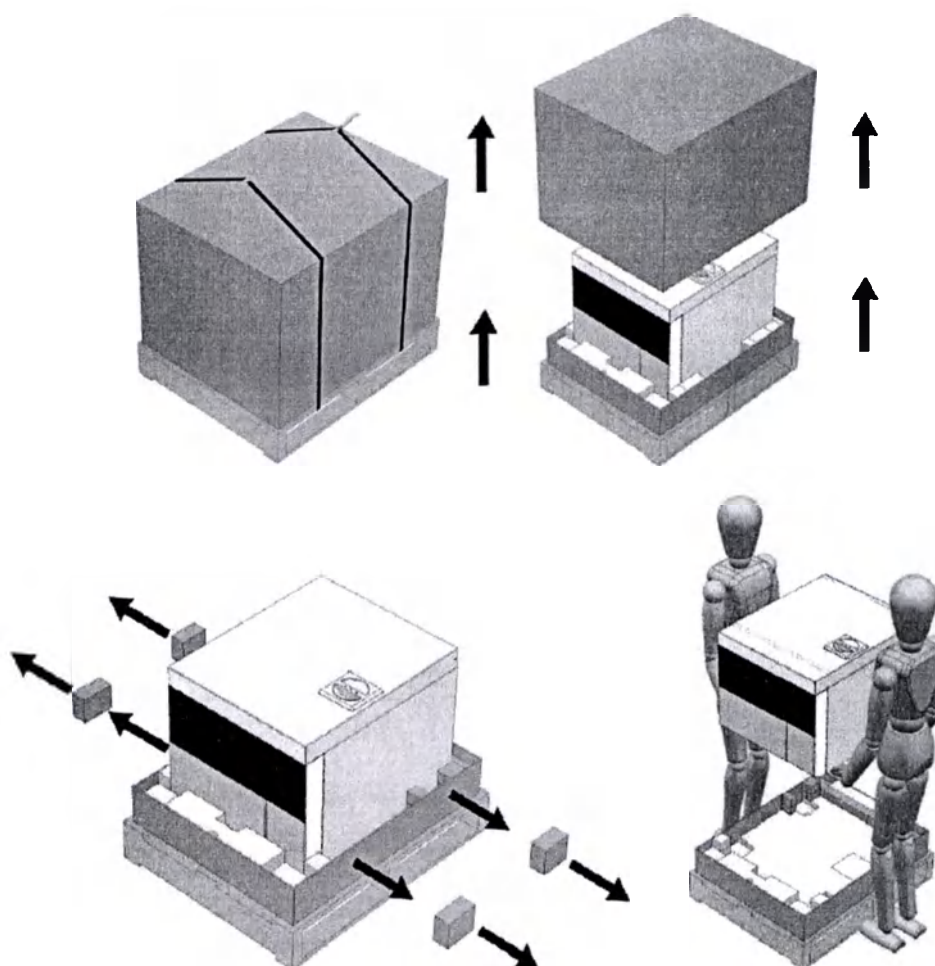
2. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

2.1. Размеры и вес упакованного изделия

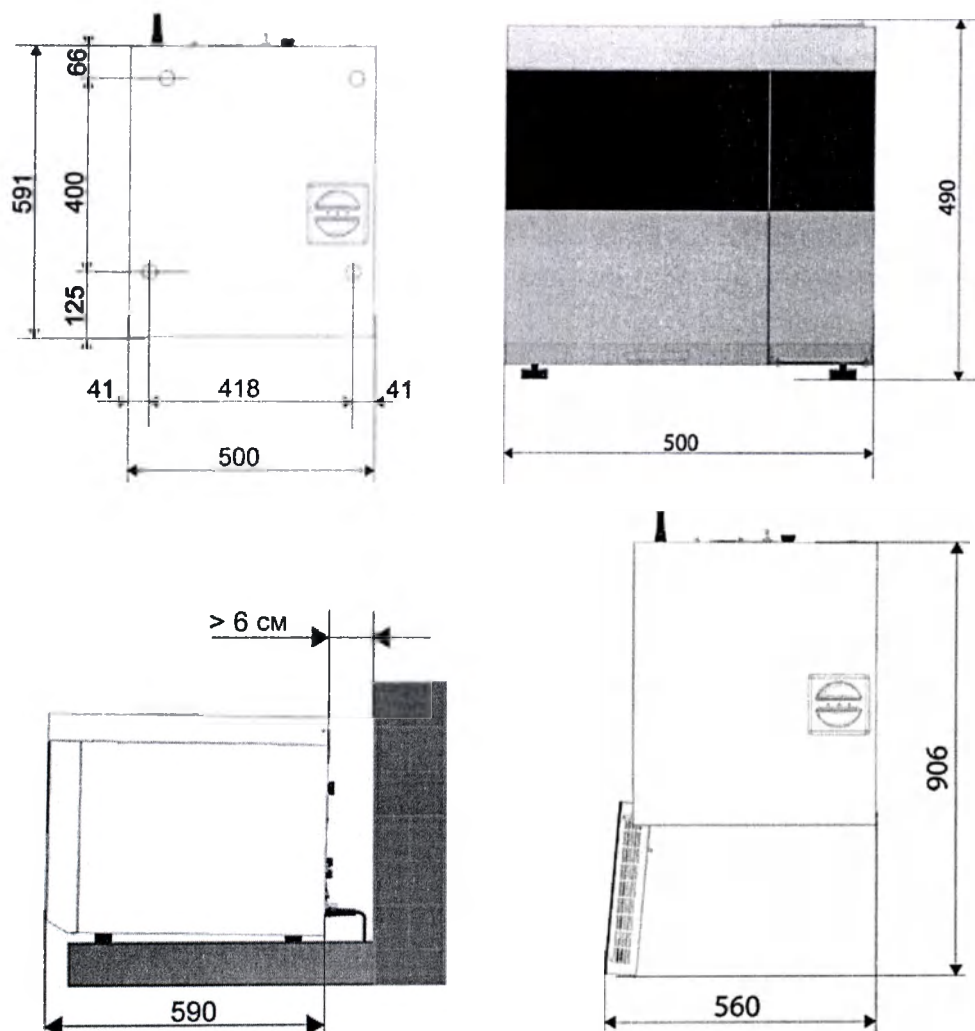
Общий вес: 73 кг



2.2. Распаковка



2.3. Размеры оборудования



Вес нетто: 62 кг

Вес при полной загрузке аппарата: 73 кг

2.4. Размеры стерилизационной камеры

Диаметр: 260 мм

Глубина: 437 мм

Емкость использования камеры: 23 л

Размеры поддона: Ø370 мм / глубина 225 мм (x2)

Ø370 мм / глубина 245 мм (x1)

Ø370 мм / глубина 175 мм (x2)

Полезный объем подносов: 14 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 через 30 минут после 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.

Условные обозначения:

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.



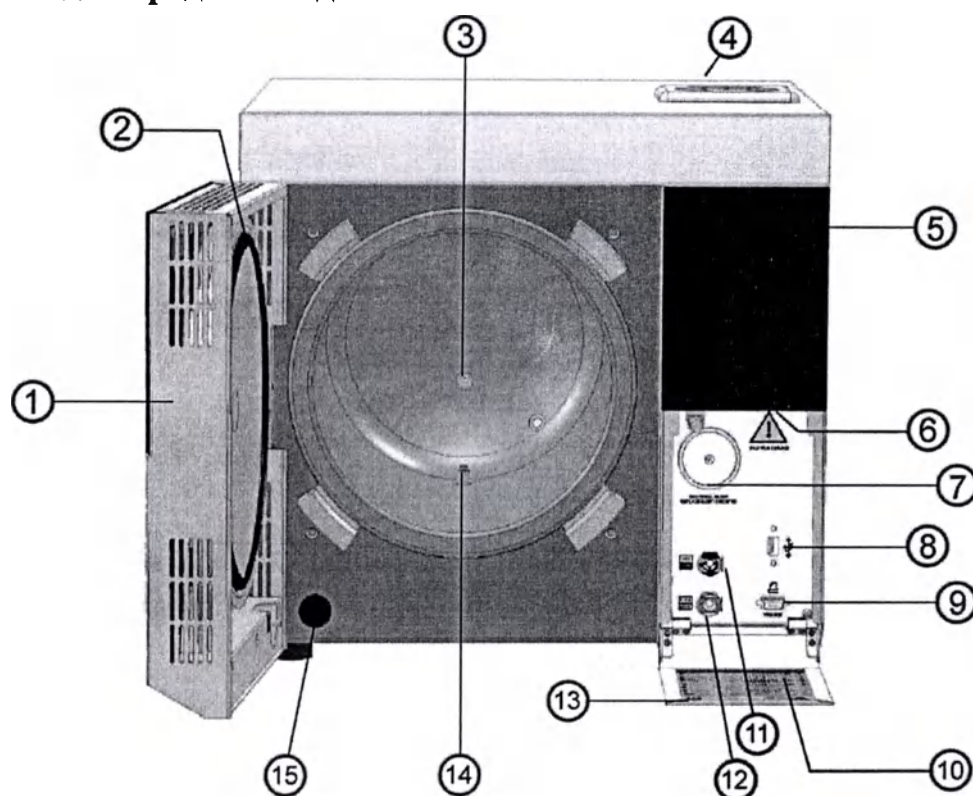
Важная информация по эксплуатации оборудования.

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

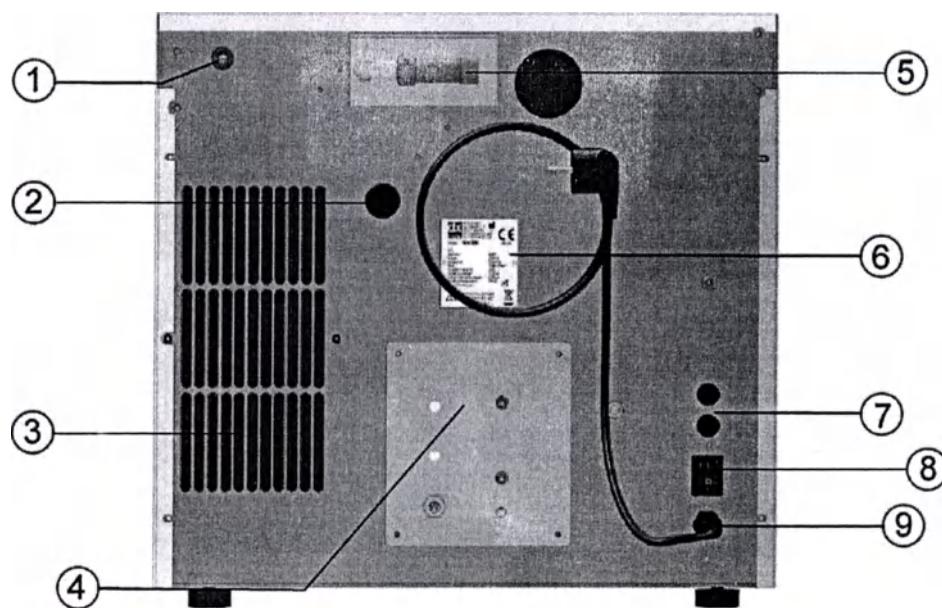
Запрещается проведение стерилизации жидкостей или воспламеняемых материалов.

Разрешено использование только в хорошо проветриваемых помещениях.

2.7. Вид спереди и сзади

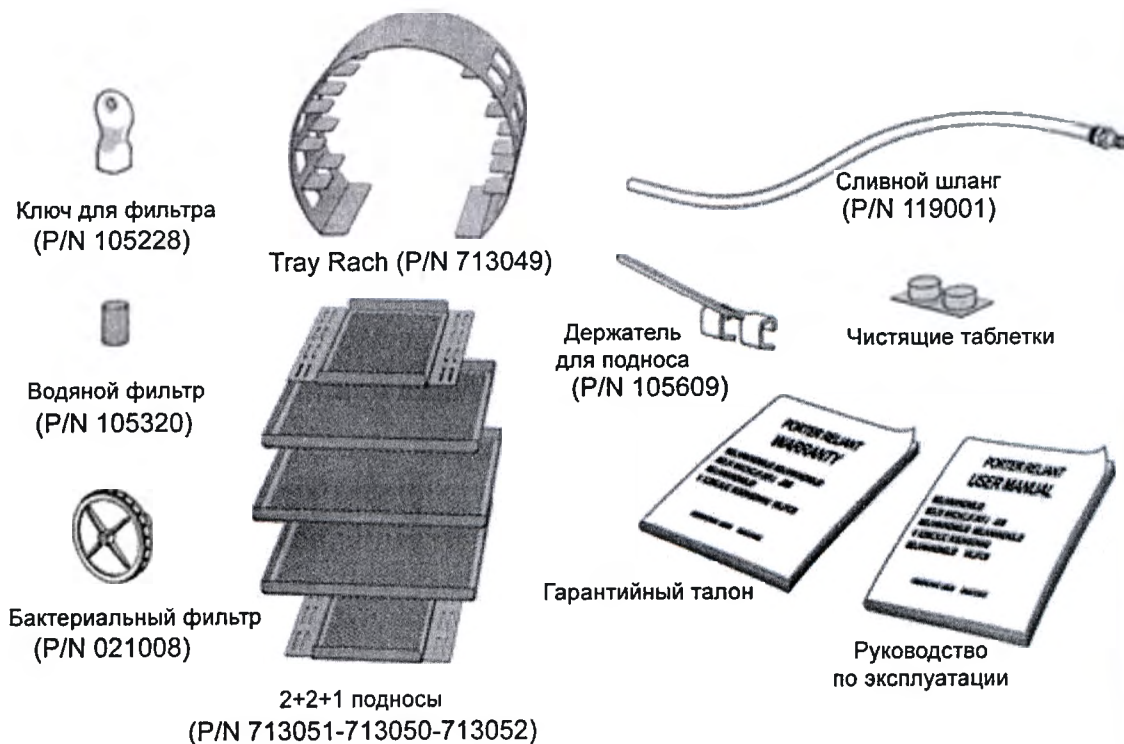


- 1 – Дверца камеры
- 2 – Уплотнительная резинка дверцы
- 3 – Температурный датчик
- 4 – Залив дистиллированной воды
- 5 – Панель управления
- 6 – Разъем для подключения к ПК (только для технического обслуживания)
- 7 – Бактериальный фильтр
- 8 – USB-порт
- 9 – Порт для подключения внешнего принтера
- 10 – Краткое руководство по эксплуатации
- 11 – Разъем для быстрого слива отработанной воды
- 12 – Разъем для быстрого слива для чистой воды
- 13 – Техническая панель
- 14 – Подвод воды/пара в камеру, водяной фильтр
- 15 – Фильтр чистой воды



- 1 – Вентиляционное отверстие резервуара с отработанной водой
- 2 – Автоматический слив отработанной воды
- 3 – Конденсатор/кулер
- 4 – Система автоматического залива воды (опция)
- 5 – Предохранительный клапан
- 6 – Шильдик
- 7 – Плавкие предохранители
- 8 – Основной переключатель питания
- 9 – Сетевой шнур

2.8. Стандартные комплектующие



2.9. Спецификации

Размеры камеры	Ø = 260 мм Глубина = 437 мм
Объем камеры	23 л
Максимальная загрузка	6 кг инструмента или 2,5 кг пористых 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	3-14, в зависимости от выбранного цикла
Габаритные размеры (Ш x В x Г)	500 x 591 x 490 мм
Вес нетто	62 кг
Напряжение	230 В
Частота	50/60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	2500 Вт
Средняя потребляемая мощность	1300 Вт
Потребляемая мощность в режиме ожидания	1 Вт
АС предохранители	2 x 15А (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	25 л/мин, 0,97 бар
Бактериальный фильтр	0,3 мкм
Система дифференцированного нагрева	
Излучение тепла при 23°C: 0,22 кДж/ч	
Уровень шума: 56 дБ (А) в минуту	
Рабочий цикл: непрерывная работа	
Степень загрязнения II	
Категория монтажа (степень перенапряжения) II	
Система контроля качества воды	
Максимальный доступный объем подносов: 14 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 °С до +40 °С

Относительная влажность: до 95%

Атмосферное давление: 750-1050 мбар

Высота над уровнем моря: от 0 до 2000 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 16А), обязательно наличие заземления.



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

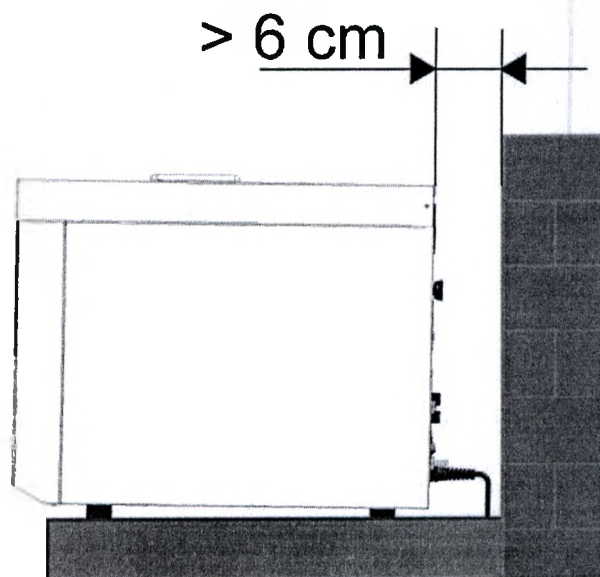
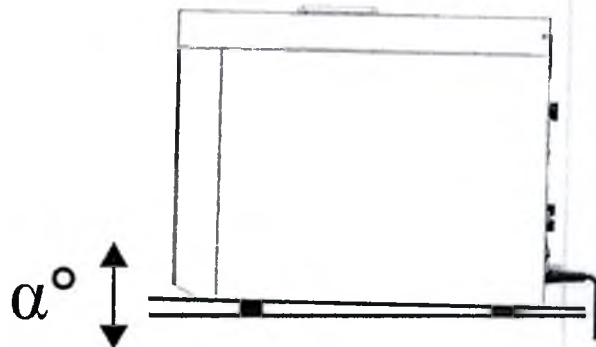
2. Автоклав должен стоять на ровной горизонтальной поверхности; отрегулируйте уровень передними ножками, чтобы придать автоклаву небольшой наклон вперед для ускорения дренажа.
ВНИМАНИЕ: Запрещено ставить автоклав на поверхности, которые могут воспламениться при контакте с нагретыми деталями оборудования.

3. Для обеспечения надлежащей вентиляции обязательно расстояние не менее 6 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.

6. Установите автоклав на поверхность, выдерживающую не менее 82 кг. Нежелательна установка на поверхности выше 110 см от пола.



Установка автоклава внутрь шкафа строго не рекомендуется, при необходимости такой установки необходимо обеспечить достаточное пространство вокруг прибора (> 10 см) для эффективной вентиляции.

3.2. Приступая к установке

Залив воды в автоклав **MX230** может осуществляться тремя различными способами:

- Ручной залив воды: снимите крышку с разъема для залива чистой воды на верхней панели автоклава, залейте дистиллированную воду до звукового сигнала. Должен загореться индикатор максимального уровня чистой воды.
- Использование системы PURITY: идет автоматический забор воды из деминерализатора и слив отработанной воды.
- Автоматический залив воды (опция): позволяет осуществлять автоматический забор дистиллированной воды из внешних бутылей и других емкостей. См. раздел 5.

☛ К инсталляции 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. Одновременно нажмите кнопки  и . На дисплей будет выведено сообщение *<SET ALT 100 MT>* с выставленным уровнем высоты над уровнем моря 100 м.

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

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

4. Дождитесь включения вакуумной помпы.

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.

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.

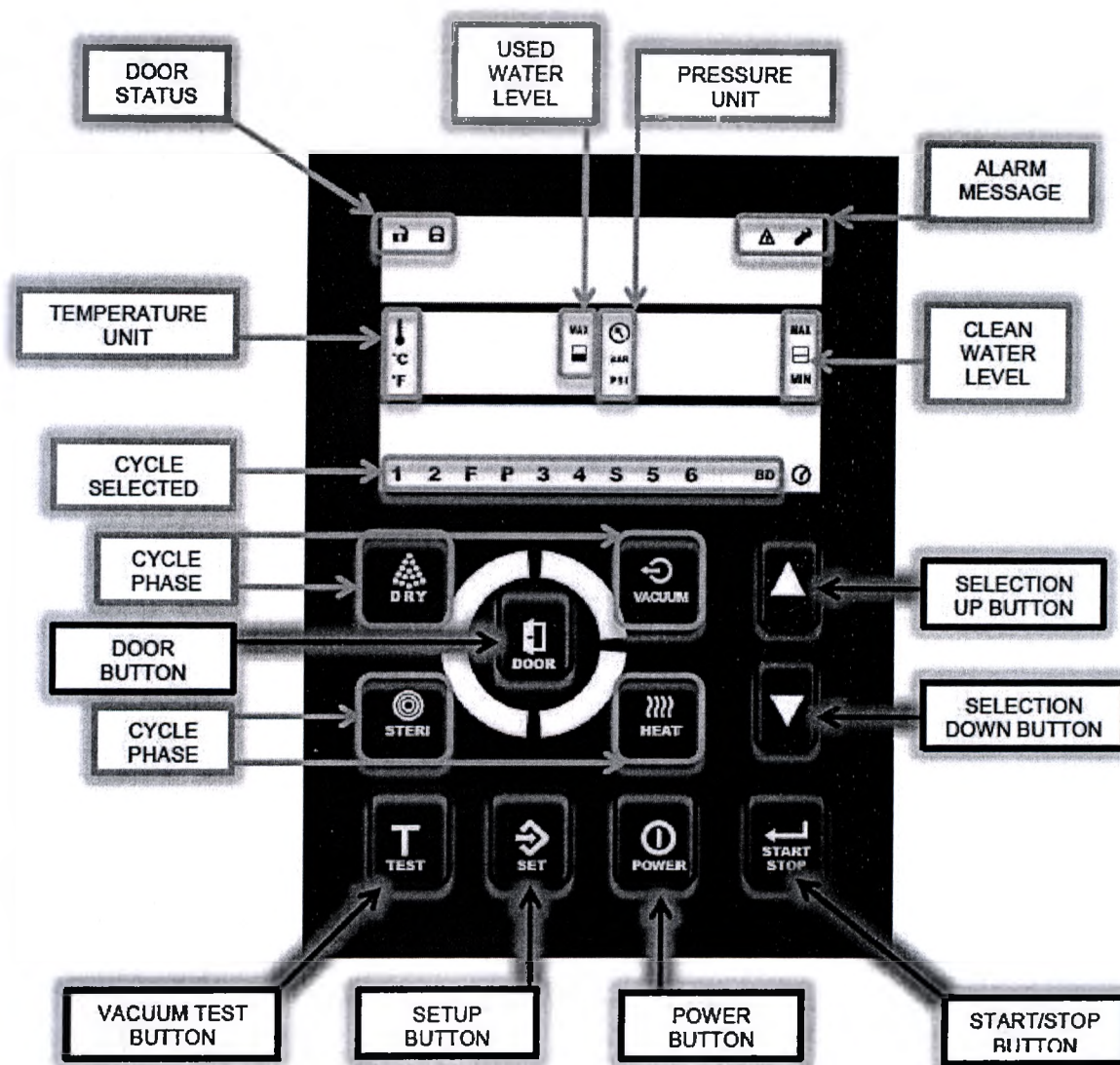
Заводские установки предусматривают значение в 100 метров. При высоте над уровнем моря от 0 до 200 метров эту настройку можно не менять, поскольку погрешность в ± 100 метров не влияет на работу оборудования.

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



DOOR STATUS	Состояние дверцы
USED WATER LEVEL	Уровень воды в резервуаре для отработанной воды
PRESSURE UNIT	Давление
ALARM MESSAGE	Сообщение об ошибке
CLEAN WATER LEVEL	Уровень воды в резервуаре для чистой воды
SELECTION UP BUTTON	Вверх
SELECTION DOWN BUTTON	Вниз
START/STOP BUTTON	Пуск/остановка
POWER BUTTON	Питание
SETUP BUTTON	Настройки
VACUUM TEST BUTTON	Запуск Vacuum-теста
CYCLE PHASE	Текущая фаза цикла
DOOR BUTTON	Дверца
CYCLE SELECTED	Выбранная программа
TEMPERATURE LEVEL	Температура

На передней панели автоклава расположены сенсорные кнопки управления, сигнальные индикаторы и дисплей. Кнопки реагируют на легкое нажатие. Возможно использование хирургических перчаток.

На жидкокристаллических дисплеях отображаются:

Вверху: **параметры выбранной программы стерилизации** (температура, продолжительность цикла, количество циклов вакуумирования).

По центру, слева: **Температура** (внутри камеры). Внимание: температура стенок камеры может быть значительно выше;

По центру, справа: **Давление** в камере;

Внизу: **текущая фаза цикла**.

Индикаторы:



- время



°C

°F

- единица измерения температуры, в зависимости от заданных параметров горит °C ил °F



BAR

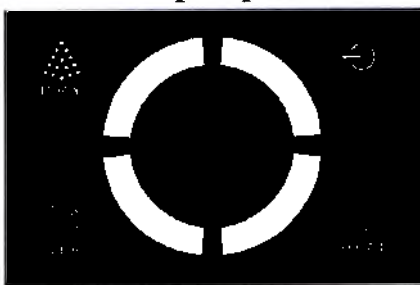
PSI

- единица измерения давления, в зависимости от заданных параметров горит бар или фунт/кв.дюйм



- загорается вместо времени в случае возникновения ошибок во время выполнения программы стерилизации.

Индикаторы фазы цикла:



VACUUM (вакуумирование) – **STERILIZE** (стерилизация) – **DRY** (сушка) – **HEAT** (нагрев) загораются во время выполнения соответствующей фазы цикла стерилизации.

MAX



MIN

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

MAX



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

1

2

F

P

3

4

S

5

6

VD

- индикаторы выбранного цикла: загораются в зависимости от выбранного цикла стерилизации.



и



- кнопки выбора программы;



: запуск или остановка выбранного цикла;



включает панель управления, запускает цикл автодиагностики и предварительный нагрев при включении;



позволяет настроить: дату/время, единицы измерения показателей, язык протоколов, которые выводятся на печать, температуру/длительность/количество циклов вакуумирования для пользовательской программы;



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;



подсвечивается при блокировке дверцы.

4.2. Цикл стерилизации

1. Включите автоклав с помощью переключателя, расположенного на задней панели. На дисплей будут выведены: сообщение **off**, текущая дата и время, состояние дверцы, выбранная программа стерилизации;

будут подсвечены кнопки  и .

2. Нажмите  и дождитесь завершения автодиагностики, это займет несколько секунд. В течение этого времени на дисплеях будут отображены текущие параметры и результаты теста. После завершения теста на дисплее будет отображено:

- текущее давление
- текущая температура внутри камеры (если этот показатель ниже 35°C, на дисплей будет выведено сообщение **LOW**)
- выбранная программа стерилизации и ее параметры
- тип инструментов для загрузки и тип цикла (B или S)
- состояние дверцы
- будут подсвечены следующие кнопки:

  выбор программы

 запуск программы

 отключение автоклава

 вход в меню настроек

если дверца заблокирована, подсвечена кнопка . Нажмите для разблокирования дверцы.

3. 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.

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

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

4.2.1. Доступные программы стерилизации

Кнопка	Параметры	Показания (*)	Тип цикла	Предельные параметры	Макс.объем загрузки	Доступные тесты
		Рекомендуемая загрузка				
1	Универсальная	134°C, 5 мин 3 цикла вакуумирования, сушка 10 мин (6 мин вакуум + 4 мин вентиляция)	В	134-137°C 2,04-2,25 бар		Helix-тест
		Упакованные цельнометаллические инструменты; полые типа А и В, пористые объекты				
2	Деликатная	Все типы	В	121-124°C 1,04-1,24 бар	4 кг инструмента либо 1,5 кг пористых объектов	Helix-тест
		Упакованные цельнометаллические инструменты; полые типа А и В, пористые объекты				
F	Быстрая	121°C, 20 мин 3 цикла вакуумирования, сушка 11 мин (7 мин вакуум + 4 мин вентиляция)	В	121-124°C 1,04-1,24 бар	4 кг инструмента либо 1,5 кг пористых объектов	Helix-тест
		Инструменты, требующие деликатной стерилизации				
P	Профилактическая	134°C, 4 мин 2 цикла вакуумирования, сушка 5 мин (3 мин вакуум + 2 мин вентиляция)	S	134-137°C 2,12-2,30 бар	4 кг инструмента	Для неупакованных цельнометаллических инструментов
		Неупакованные цельнометаллические инструменты, короткие полые объекты типа В				
P	Профилактическая	Неупакованные	В	134-137°C 2,12-2,30 бар	4 кг инструмента либо 1,5 кг пористых объектов	Helix-тест
		Упакованные цельнометаллические инструменты; полые типа А и В, пористые объекты				
P	Профилактическая	134°C, 18 мин 3 цикла вакуумирования, сушка 10 мин (6 мин + 4 мин)	В	134-137°C 2,12-2,30 бар	4 кг инструмента либо 1,5 кг пористых объектов	Helix-тест
		Все типы, профилактика болезни Кройцфельдта-Якова				

3	Критическая	134°C, 5 мин 4 цикла вакуумирования, сушка 13 мин (8 мин + 5 мин)	Упакованные цельнометаллические инструменты; полые типа А и В, пористые объекты	В	134-137°C 2,12-2,30 бар	6 кг инструмента либо 2,5 кг пористых объектов	Helix-тест
			Упакованные кассеты				
4	Критическая	121°C, 20 мин 4 цикла вакуумирования, сушка 17 мин (12 мин + 5 мин)	Упакованные цельнометаллические инструменты; полые типа А и В, пористые объекты	В	121-124°C 1,04-1,24 бар	6 кг инструмента либо 2,5 кг пористых объектов	Helix-тест
			Текстиль				
5	Пользовательская	Задается пользователем: Температура: 105°C-135°C Время: 3 мин-90 мин Вакуумирование: 2-3-4 раза Сушка (вакуум+вентилиция): 3+2/6+4/8+6	Зависит от заданных параметров	Зависит от заданных параметров	105-138°C 0,21-2,30 бар	Зависит от заданных параметров, определяется пользователем	Определяется пользователем
5	Сложноструктурные	134°C, 5 мин 3 цикла вакуумирования, сушка 11 мин (7 мин + 4 мин)	Упакованные цельнометаллические инструменты; полые типа А и В, пористые объекты	В	134-137°C 2,12-2,30 бар	6 кг инструмента либо 2,5 кг пористых объектов	Helix-тест
			Сложноструктурные инструменты				
6	Мелкие	134°C, 4 мин 3 цикла вакуумирования, сушка 5 мин (3 мин + 2 мин)	Упакованные цельнометаллические инструменты; полые типа А и В, пористые объекты	В	134-137°C 2,12-2,30 бар	Не более 0,5 кг	Helix-тест
			Мелкие предметы				
B&D-		134°C, 3,5 мин		Тест	134-	Тестовая	Нет

тест	3 цикла вакуумирования, сушка 10 мин (6 мин вакуум + 4 мин вентиляция)			137°C 2,04-2,25 бар	загрузка	
Vacuum-тест	Температура менее 35°C		Тест	< 35°C	Пустая камера	Нет

* Не включая жидкости

4.2.2. Запуск программы стерилизации



Нажмите  для запуска выбранной программы.

Программы F, S не относятся к стерилизации класса B. Для

запуска этих программ удерживайте  в течение 5 секунд.

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**

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.

Нагрев

Индикатор **VACUUM** погаснет, загорится индикатор **HEAT**. Залив воды завершен, идет набор температуры, необходимой для выполнения стерилизации.

Стерилизация:

При достижении заданных программой условий внутри камеры, индикатор **HEAT** погаснет и загорится индикатор **STERILIZE**. На **верхнем дисплее** 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 **верхнем дисплее** отображается общее время выполнения программы, на **дисплеях давления и температуры** отображаются текущие показатели внутри камеры.



Для разблокировки дверцы нажмите

Если к автоклаву подключен принтер (см. раздел 5), на нижнем дисплее отобразится количество протоколов для печати, с



помощью кнопок и выберите нужное количество и



нажмите. Будет разблокирована дверца и начнется печать протоколов.

Программа выполнена, можно выгружать стерильные инструменты.



Внимание! Очень горячие инструменты и поверхность камеры!

При открытии дверцы на дисплее отобразятся: текущее время, температура и давление внутри камеры. Автоклав готов к выполнению новой программы.

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

При возникновении ошибки во время цикла стерилизации,

загорится индикатор  , на дисплее вывода времени будет выведен тип ошибки (см. раздел «СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЙ») и дверца останется заблокированной. Для разблокировки дверцы

нажмите .



Внимание! Риск заражения

4.3. Прерывание цикла

Чтобы прервать цикл стерилизации, нажмите . На дисплее отобразится сообщение **MANUAL STOP** (ручная остановка) и/или **VENTILATION** (сушка).

Во время сушки из камеры за 30 секунд будут выведенные остатки пара и воды.

Для возвращения в режим предварительного подогрева, нажмите , если кнопка была нажата во время выполнения сушки, убедитесь, что в камере не осталось воды.

Нажатие  в режиме предварительного нагрева разблокирует дверцу.

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 см³ 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

Нажмите  для входа в меню настроек.

Перемещайтесь вверх и вниз по меню с помощью , нажмите  для подтверждения выбора, нажмите  для возвращения в предыдущее меню или выхода.

Доступные настройки:

	CLEANING CYCLE  Нажмите для начала цикла автоматической очистки (см. 5.1).
	SET TIME Настройка даты/времени, последовательность: год, месяц, день, часы, минуты.
	SET LANGUAGE Выбор языка сообщений на дисплее и печати протоколов (ENGLISH, ITALIANO, DEUTSH, FRANCAIS, ESPANOL, POLSKI)
	SET SPECIAL Настройка параметров пользовательской программы стерилизации: SPECIAL TEMPERATURE: настройка температуры 105-135°C SPECIAL TIME: настройка времени выполнения программы (3-90) VACUUM SPECIAL: настройка количества циклов вакуумирования (2, 3 или 4) TIME DRY SPECIAL: время сушки (вакуум+вентиляция): 3+2, 6+4, 8+6
	SET MEASURE UNITS (настройка единиц измерения)? TEMPERATURE: единица измерения температуры CELSIUS (°C) или FAHRENA (°F) PRESSURE: единица измерения давления: BAR (бар) или PSI (фунт/кв.дюйм)
	PRINTER TYPE Выбор типа подключенного принтера REPORT (для протоколов) или LABEL (для наклеек). Обычный принтер будет распечатывать протоколы с информацией о выполненном цикле. При подключении принтера Dymo LabelWriter SE450 можно печатать наклейки для крафт-пакетов. Количество наклеек для печати задается в конце цикла.

MEMORIES

Память устройства, доступен просмотр следующих данных:

CYCLES: количество выполненных циклов

ABORTED CYCLES: количество прерванных циклов

ALARM: коды последних трех ошибок

CLEANING CYCLES: количество выполненных циклов автоматической очистки

INSTALLATION DATE: дата инсталляции оборудования

LAST SERVICE DATE: дата последнего проведения технического обслуживания



ADJUSTMENT MENU

Меню для точной настройки параметров в целях соответствия местным требованиям. К настройке допускается только квалифицированный персонал.

SET ALTITUDE: настройка высоты над уровнем моря

H2O DOSE: настройка расхода воды на цикл. Может быть изменена в зависимости от типа загрузки в пределах +/- 30%

WATER LOAD: настройка системы автоматического залива воды:

OFF: система отключена (по умолчанию)

MANUAL: ручной залив. Рекомендуется использовать при первоначальной инсталляции.

AUTOMATIC: автоматический залив. Следите, чтобы внешний резервуар дистиллированной воды был полон, холостая работа может повредить помпу.

ADD VACUUM: настройка качества вакуума (можно изменить значение с 0 до -0,06 бар). В таком случае, выполнение цикла займет больше времени.

ADD DRY TIME: настройка увеличения времени сушки. Позволяет добавить до 6 минут сушки.

TECH MENU: меню настроек только для сервисного обслуживания, защищено паролем.

FACTORY SETUP: меню, предназначенное только для заводской настройки, защищено паролем.



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 полностью остывшем оборудовании.

1. Поместите чистящую таблетку в камеру и закройте дверцу.
КАМЕРА ДОЛЖНА БЫТЬ ПУСТОЙ.

2. Нажмите , на дисплей будет выведено сообщение CLEANING CYCLE.

3. Нажмите  для запуска автоматического цикла очистки.
Процедура займет около 15 минут.

4. При окончании процедуры очистки 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.

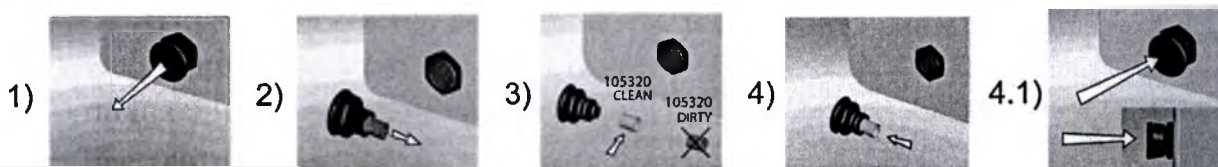
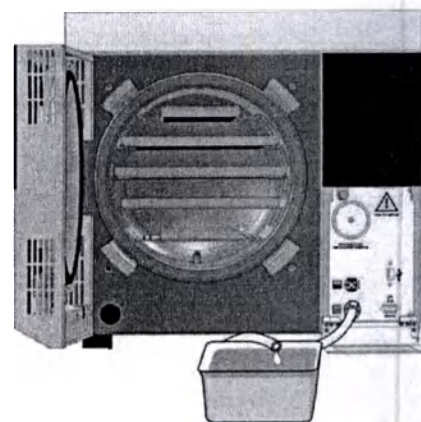
6.2. Предстерилизационная очистка

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 отделения для фильтра.
Внимание: возможно наличие в фильтре воды. Фильтр крепится к крышке.
3. Прочистите фильтр 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.



6.4. 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. 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.

7.1.1. 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	$\leq 1,0$ мг/л
диоксид кремния	≤ 1 мг/л	$\leq 0,1$ мг/л
железо	$\leq 0,2$ мг/л	$\leq 0,1$ мг/л
кадмий	$\leq 0,005$ мг/л	$\leq 0,005$ мг/л
свинец	$\leq 0,05$ мг/л	$\leq 0,05$ мг/л
частицы тяжелых металлов, включая железо, кадмий, свинец	$\leq 0,1$ мг/л	$\leq 0,1$ мг/л
хлор	≤ 2 мг/л	$\leq 0,1$ мг/л
фосфаты	$\leq 0,5$ мг/л	$\leq 0,1$ мг/л
электропроводность (при 20°C)	≤ 15 мкСм/см	≤ 3 мкСм/см
рН	5-7,5	5-7
вид	бесцветная, прозрачная, без осадка	бесцветный, прозрачный, без осадка
жесткость	$\leq 0,02$ ммоль/л	$\leq 0,02$ 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
OPEN DOOR	Дверца не открылась после окончания цикла Цикл был запущен при открытой дверце	Откройте дверцу Закройте дверцу
FAIL	Цикл не был завершен	см. таблицу В
ADD H2O	Недостаточно воды в резервуаре для чистой воды (выводится до начала цикла)	Долейте воду в резервуар
FULL H2O	Резервуар отработанной воды заполнен (выводится до начала цикла)	Слейте воду из резервуара
MANUAL STOP	Цикл остановлен пользователем. Стерилизация не завершена	Протрите стенки камеры (если они влажные) и заново запустите цикл
BLACK OUT	Перепады с подачей электроэнергии во время выполнения цикла	Проверьте розетку и предохранители. Протрите стенки камеры и заново запустите цикл.
NEED CLEANING	Проведено 60 циклов стерилизации с момента последней автоматической очистки	Выполните автоматический цикл очистки (см. раздел 6.1)

NEED SERVICE	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.
NEED INST	Необходима установка	Выполните процедуру установки (см. раздел 3.2)
NEED TEST	Обнаружено предупреждение	см.таблицу Б
TEST FAIL	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
cd 1	Фильтр слива засорился	Прочистите или замените фильтр
cd 2	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.
cd 3	Медленно прогревается нижняя стенка камеры	Запустите цикл с меньшей загрузкой камеры. Если это не помогло, обратитесь к квалифицированному специалисту. Проверьте напряжение в сети.

cd 4	Водораспределитель забит Загрязнение водяного фильтра	Замените воду в резервуаре для чистой воды. Выполните прочистку/замену фильтра. Выполните процедуру автоматической очистки.
cd 5	Загрязнение клапана залива для чистой воды	Если проблема возникнет более трех раз, обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
cd 6	Забит бактериальный фильтр	Замените фильтр
cd 7	Вакуумирование идет слишком медленно	Протрите внутренние стенки камеры и выполните цикл автоматической очистки

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
AL 1	Электрический клапан 1 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 2	Электрический клапан 2 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 3	Электрический клапан 3 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 4	Электрический клапан 4 неисправен.	Обратитесь в сервисный центр авторизованного представителя компании-производителя.
AL 5	Давление внутри камеры не достигло	Перегрузка или недостаточный уровень давления. Выполните процедуру

	нужного значения в отведенное время	автоматической очистки (см. раздел 6.1)
AL 6	Первичное вакуумирование идет слишком медленно	Выполните процедуру автоматической очистки (см. раздел 6.1)
AL 7	Дверца не заблокирована	Убедитесь, что дверца плотно закрыта.
AL 8	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.
AL 31	Сушка: недостаточное вакуумирование	Запустите цикл с меньшей загрузкой камеры.

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**.

При подключении принтера **Dymo LabelWriter SE450** возможна печать наклеек.

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.

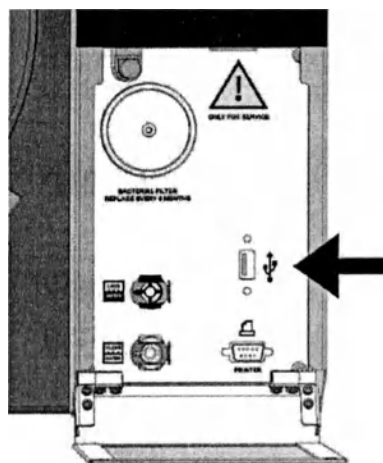
Пример протокола:

CLASS B MX230 Serial No 001091 Date 14.02.13 Prog. 1 134 C 5' Cycle 001343 START Time 13:45:34 ABORTED Time 13:45:35 ALARM N. 7
--

9.2. USB-модуль

Оборудование оснащено устройством для цифрового хранения данных о выполненных циклах.

При каждом выполнении цикла, устройство создает текстовый файл (название включает серийный номер выполняемого цикла). Все Vacuum-тесты сохраняются в отдельный файл VACUUM TEST. Файлы можно просмотреть в любом стандартном текстовом редакторе. При необходимости ограничить доступ к файлам, скачайте и сконвертируйте их в Adobe Acrobat.



- Вставьте USB-носитель в USB-порт. Автоклав должен быть выключен.
- Включите оборудование и проведите цикл стерилизации.
- Дождитесь окончания цикла, подождите еще 20 секунд, вставьте USB-носитель в один из портов на ПК.
- На носителе будут содержаться файлы с номерами и данными

выполненных циклов.

- Извлеките USB-носитель из порта ПК (используя процедуру безопасного извлечения), снова подключите к автоклаву.

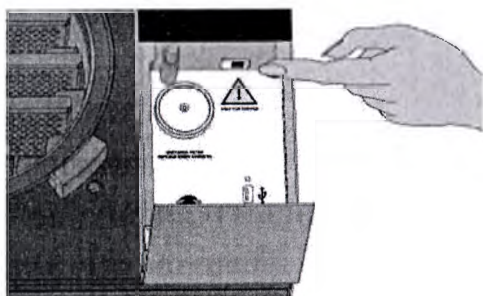
ВНИМАНИЕ: Не удаляйте файлы протоколов с USB-носителя, на носитель вмещаются несколько тысяч файлов.

Извлечение и подключение носителя может повредить данные на нем, что потребует форматирования носителя. Извлечение носителя до завершения цикла приведет к сохранению неполного файла протокола.

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.

Гарантийный талон № _____	
Изделие _____	Модель _____
Серийный номер _____	Дата продажи _____
Компания-продавец _____	
Подпись продавца / _____ / _____	
Печать и телефон компании-продавца _____	
Изделие проверено полностью,	
Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____	
Адрес и телефон покупателя _____	

Гарантийный талон № _____	
Изделие _____	Модель _____
Серийный номер _____	Дата продажи _____
Компания-продавец _____	
Подпись продавца / _____ / _____	
Печать и телефон компании-продавца _____	
Изделие проверено полностью,	
Покупатель _____ с условиями гарантии ознакомлен _____	
Адрес и телефон покупателя _____	

11. Транспортировка и хранение

Медицинские изделия транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующих на транспорте каждого вида.

Медицинские изделия при транспортировании и хранении устойчивы к воздействию климатических факторов при температурном режиме от

- 40°C до +55°C, при относительной влажности воздуха 30-85% (без образования конденсата)

12. Срок службы

Срок службы данного медицинского изделия составляет 12 лет.

13. Утилизация

Автоклавы медицинские модели МХ230 запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами. Медицинское изделие по истечению срока службы должно утилизироваться в специализированных организациях в соответствии с классом А СанПин 2.1.7.2790-10.

14. Рекламация

Уполномоченный представитель на территории РФ:

ЗАО «ЮНИДЕНТ»

Российская Федерация, 119571, г. Москва, ул. Гиляровского, д. 57, стр. 1

Тел: 8 (495) 434-46-01

Перевод с английского языка, итальянского языка на русский язык

Перевод штампов и печатей на Руководстве по эксплуатации (Автоклавы медицинские модель MX230)

Наканиши Эйичи
Председатель
Совета директоров

Штамп: дентал Х С.п.А.
Виа Марзотто, 11-36031
Дуэвилле (ВИ)
Тел. +39 0444 367400
/подпись/

/подпись/
Печать: Фабрицио Дилиберто Ди Сальваторе *
Нотариус в Арциньяно

Я, д-р Фабрицио Дилиберто, Государственный нотариус в городе Арциньяно, зарегистрирован в официальных списках Нотариальной палаты объединённых округов Виченци и Бассано дель Граппа, знаю английский язык,

подтверждаю
что Наканиши Эйичи, родившийся в Скио (ВИ) 5 января 1958 года, в качестве обладателя специальной доверенности компании:
«ДЕНТАЛ Х С.П.А.», штаб-квартира в Виа Марзотто, 11-36031 Дуэвилле (ВИ), уставный акционерный капитал 1,000,000.00 евро (один миллион точка ноль ноль), фискальный код: 00278740246, REA VI-119245,
уполномоченный на основании Решения об отзыве и Доверенности, заверенной Джорджией Висотти, нотариусом города Виченца 29 июля 2014 г., зарегистрировано в реестре за № VI-1 31 июля 2014 г., IT и внесена в реестр компаний Виченци 28 августа 2014 г., Протокол № 54270, личность которого удостоверена, дееспособность проверена, подписал документ в моем присутствии.
Изола Вичентина, Виа Араселла № 9/а, 31 мая 2016 г.

/подпись/
Печать: Фабрицио Дилиберто Ди Сальваторе *
Нотариус в Арциньяно

Перевод выполнен переводчиком
Куриловой Светланой Леонидовной *

ПОДПИСЬ

Город Москва.
Двадцать второго августа две тысячи шестнадцатого года.

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Куриловой Светланой Леонидовной в моем присутствии. Личность её установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 14-16910
Взыскано госпошлины (по тарифу): 100 рублей
Нотариус:

ПОДПИСЬ

Гербовая печать
нотариуса г.Москвы
Акимов Г.Б.

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 50 листа (ов)
Нотариус:



Город Москва, 22. 0 8. 2016 года.
Я Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую
верность этой копии с подлинником документа. В последнем подчисток,
приписок зачеркнутых слов и иных неоговоренных исправлений или
каких-либо особенностей нет.
Мною, лицу, обратившемуся за совершением нотариального
действия, разъяснено, что при свидетельствовании верности копии
документа не подтверждается законность содержания документа и
соответствие изложенных в нем фактов действительности.

Зарегистрировано в реестре за № 14-16910
Взыскано по тарифу 310 руб
Нотариус

