

## Руководство пользователя

Моечно-дезинфекционная машина  
MELAtherm ®10  
V1.113



---

Уважаемый доктор,

Большое спасибо за доверие, которое Вы оказали нам при покупке этой моечно-дезинфекционной машины.

Более 55 лет назад фирма MELAG начала свою деятельность в качестве семейного предприятия средней величины, специализирующегося в области гигиены в медицинской практике. За это время MELAG стал одним из мировых лидеров по производству стерилизационного оборудования. Подтверждением этого успеха явилась продажа свыше 420,000 единиц оборудования компании MELAG по всему миру, что свидетельствует о высоком качестве наших товаров, производимых непосредственно в Германии.

Данная моечно-дезинфекционная машина произведена и протестирована в соответствии с самыми строгими стандартами качества. Тем не менее, просим внимательно ознакомиться с руководством пользователя перед пуском этого аппарата в эксплуатацию. Срок службы и

работоспособность моечно-дезинфекционной машины в первую очередь зависят от надлежащего ухода.

Генеральная дирекция и служащие MELAG

---

CE 0535



198216, Санкт-Петербург, пр. Ленинский 140 , лит. А тел (812) 444-88-81

[office@dentalgroup-company.ru](mailto:office@dentalgroup-company.ru)

[www.dentalgroup-company.ru](http://www.dentalgroup-company.ru)

## Для врачей, фельдшеров и младшего медицинского персонала

Перед вводом в эксплуатацию MELAtherm ®10 необходимо ознакомиться с руководством пользователя. В его инструкциях содержится важная информация о технике безопасности. Необходимо хранить данные инструкции по эксплуатации в непосредственной близости от аппарата. Они являются составной частью устройства.

---

Руководство пользователя MELAtherm ®10  
Медицинские технологии MELAG Берлин  
Действителен для MELAtherm ®10  
с программным обеспечением версии V1.113

1. Выпуск: май 2010  
Ответственный за содержание: конструкторский отдел  
Медицинские технологии MELAG  
Генестштрассе 7-10  
10829 Берлин

E-Mail: [info@melag.de](mailto:info@melag.de)  
[www.malag.de](http://www.malag.de)

© 2010 MELAG Берлин  
Свидетельство: VA\_GB\_10DT\_SW1113.doc/ модификация: 0 – 10/0879  
Подлежит техническим изменения



198216, Санкт-Петербург, пр. Ленинский 140 , лит. А тел (812) 444-88-81 [office@dentalgroup-company.ru](mailto:office@dentalgroup-company.ru)

[www.dentalgroup-company.ru](http://www.dentalgroup-company.ru)

## Введение




Благодарим вас за выбор данной моечно-дезинфекционной машины MELAG.

**Описание прибора** Данное руководство относится к моечно-дезинфекционной машине MELAtherm®10

**Руководство пользователя** Руководство пользователя содержит важную информацию о безопасности эксплуатации, необходимую для выполнения функций аппарата MELAtherm®10. Ознакомьтесь с данными инструкциями тщательно и последовательно.

**Во избежание опасностей** Просьба внимательно ознакомиться с информацией по технике безопасности перед вводом в эксплуатацию аппарата MELAtherm®10.

### О данном руководстве

Символ	Значение	Объяснение
 опасность	Опасно для здоровья	Указывает на опасную ситуацию, игнорирование которой может повлечь за собой как легкие повреждения, так и опасные для жизни.
 предупреждение	Обратите внимание	Указывает на опасную ситуацию, игнорирование которой может привести к повреждению инструментов, медицинской аппаратуры или аппарата MELAtherm®10.
	Важная информация	Обозначает важную информацию.

Пример акцентирования	Значение	Объяснение
→фильтр HEPA	Понятие глоссария	Разнесение слов и словосочетаний, отмеченных стрелкой, дается в глоссарии. Глоссарий составлен в алфавитном порядке и находится в конце данного Руководства.
Программа «Универсальная»	Программная ссылка	Слова и словосочетания, возникающие на дисплее, обозначаются как «программные ссылки».
Глава 6 – Содержание и техническое	Перекрестная ссылка	Отсылает к другим тематическим разделам в

<b>обслуживание</b>		данном Руководстве.
<b>Схема 1/(5)</b>	Перекрестная ссылка	Отсылает к позиции в схеме (таблице) – например, часть 5, схема 1.



# Инструкции по технике безопасности

Во время работы MELAtherm®10 убедитесь, что вы ознакомились с нижеследующими инструкциями по технике безопасности использования так же хорошо, как и с последующими главами.

## ***Надлежащее применение***

### ***Магистральные кабели и сетевые розетки***

- MELAtherm®10 применяется только для целей, перечисленных в Руководстве пользователя.
- Все действующие технические требования и электротехнические условия эксплуатации местного поставщика электричества должны полностью соответствовать стандартам безопасности.
- Запрещается повреждать или менять штепсельную вилку или магистральную кабель.
- Запрещается включать MELAtherm®10, если повреждена штепсельная вилка или магистральная кабель.
- Запрещается выдергивать вилку из розетки при наличии напряжения в силовом кабеле. Всегда придерживайте шнур за вилку при отключении аппарата от сети.

## ***Настройка аппарата и его ввод в эксплуатацию***

- MELAtherm®10 настраивается, устанавливается и вводится в эксплуатацию только техническими служащими компании MELAG.
- После распаковки проверьте аппарат на наличие повреждений, возникших во время транспортировки.

## ***Ежедневная работа***

- Специально обученный персонал должен подключать устройство к электросети, водоснабжению и канализации.
- Используйте только инструменты, разработанные их изготовителем для автоматической обработки в аппаратах для мойки и дезинфекции. Убедитесь, что ознакомились с инструкцией, прилагаемой изготовителем к инструменту. Особенно важно ознакомиться с прилагаемой изготовителем инструкцией, если новый купленный инструмент подвергается обработке впервые.
- При использовании дополнительных принадлежностей для обработки инструментов, особенно полых, необходимо следовать рекомендациям, изложенным производителем в инструкции пользователя.

## ***Средства для обработки***

- Ознакомьтесь с соответствующими стандартами и инструкциями, применяемыми для обработки инструментов, например →RKI, →BfArM, →DGSV, →DGKH и т.д. так же хорошо, как и с инструкцией изготовителя к инструменту и →AKI.
- Персонал, ответственный за обработку инструмента, необходимо в полной мере обучить и подготовить.
- Приводите в действие аппарат, используя только основную корзину, предоставленную для этой цели
- Осторожно обращайтесь со всеми средствами обработки. Средства для очистки, нейтрализации и вспомогательные промывочные средства содержат раздражающие едкие

вещества.

- Используйте только обрабатывающие средства для применения в моечно-дезинфекционной машине, рекомендованные компанией MELAG для использования в аппарате MELAtherm®10. Ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности изготовителя обрабатывающих средств. Если, несмотря на рекомендации в инструкции изготовителя, обрабатывающие средства повредили материал инструментов или аппарат MELAtherm®10, изготовитель обрабатывающих средств должен нести материальную ответственность.
- Применение обрабатывающих средств, не одобренных компанией MELAG, освобождает компанию MELAG от всех гарантийных обязательств, при повреждении аппарата или инструментов.
- Если у Вас возникли какие-либо вопросы касательно совместимости обрабатывающих веществ с инструментами, проконсультируйтесь с изготовителем. Компания MELAG предоставляет информацию по использованию обрабатывающих веществ в аппарате MELAtherm®10, но не несет ответственности за оказываемые ими воздействия на инструменты.
- Техническое обслуживание осуществляется только уполномоченными лицами.
- Устанавливайте и эксплуатируйте аппарат при температурах выше нуля. При хранении и транспортировке не допускайте замерзания устройства.
- При возникновении повторяющихся сообщений об ошибке на дисплее аппарата MELAtherm®10, выключите аппарат и сообщите об этом Вашему поставщику.
- Ремонт аппарата осуществляют только уполномоченные MELAG лица.

*Техническое  
обслуживание  
Транспортировка и  
хранение*

*Неисправности*

# Содержание

<b>Глава 1 - Эксплуатационная характеристика</b> .....10	Автоматическая запись.....40
Использование по назначению.....10	Установка даты и времени.....42
Преимущества использования.....10	Изменение контрастности дисплея.....43
	Изменение языка.....43
	Установка уровня жесткости воды.....43
<b>Глава 2 – Описание устройства</b> .....12	<b>Глава 6 – Регистрация данных</b> .....45
Комплект поставки.....12	Периодическое документирование.....45
Вид аппарата.....13	Использование карты памяти CF в качестве носителя выводимых данных.....47
Дополнительные устройства для закладки.....14	Немедленный вывод записей.....48
Расположение вставных полок и корзин для инструментов.....16	Последующий вывод записи.....49
Панель управления.....18	Компьютер в качестве устройства вывода данных.....49
Звуковые сигналы.....18	Использование принтера в качестве устройства вывода данных.....50
Обзор меню.....19	Определение формата протокола программы.....51
Автоматическая блокировка двери.....20	Правильное чтение протоколов.....52
Экстренное отключение.....20	
Установка для смягчения воды.....21	
<b>Глава 3 – Ввод в эксплуатацию</b> .....22	<b>Глава 7 – Уход и техническое обслуживание</b> .....55
Необходимые условия для настройки, установки и ввода в эксплуатацию.....22	Очищение.....55
Необходимые условия для размещения и установки.....22	Смена фильтра HEPA в сушильном вентиляторе.....57
Установление соединений.....23	Предотвращение образования пятен.....58
Варианты установки.....23	Уход и техническое обслуживание.....58
Необходимое пространство.....23	Проверка правильности обработки.....59
Добавление восстановительной соли.....24	
Восстановление.....26	
Обрабатываемые вещества.....26	
Добавление чистящего средства.....26	<b>Глава 8 – Перерывы в работе</b> .....60
Добавление нейтрализатора.....27	Временные паузы.....60
Добавление ополаскивателя.....27	Вывод из эксплуатации.....60
Слив жидкости из дозирующих шлангов.....28	Транспортировка.....61
Дозировка.....29	Ввод в эксплуатацию после транспортировки.....61
Включение аппарата MELAtherm®10.....29	
Предварительные условия для ввода в эксплуатацию.....29	<b>Глава 9 – Функциональный контроль</b> .....62
<b>Глава 4- Очистка и дезинфекция</b> .....30	Автоматические функциональные проверки.....62
Тип закладки.....30	Функциональные проверки выполняемые вручную.....62
Обработка инструментов для удаления зубов.....30	Ежедневные проверки.....62
Расположение закладки.....31	Измерение электропроводности.....62
Проверка перед запуском программы.....33	
Закрывание двери.....33	<b>Глава 10 – Неисправности</b> .....63
Выбор программы.....34	



Запуск программы.....	35	Предупреждения.....	63
Выполнение программы.....	35	Сообщения об ошибке.....	63
Завершение выполнения программы.....	37	Предупреждения.....	66
Ручное прерывание программы... ..	38	Сообщения об ошибке.....	68
Удаление загрузки.....	38		
<b>Глава 5 – Установочное меню.....</b>	<b>39</b>	<b>Технические характеристики.....</b>	<b>71</b>
Выбор способа подачи воды.....	39	<b>Технико-эксплуатационные данные....</b>	<b>72</b>
		<b>Глоссарий.....</b>	<b>74</b>
		<b>Приложение А – Принадлежности.....</b>	<b>76</b>
		<b>Приложение В – Символы на</b>	
		<b>устройстве.....</b>	<b>77</b>

---

# Глава 1 - Эксплуатационная характеристика

В данной главе рассматривается:

- Область применения аппарата MELAtherm®10
  - Производственные преимущества при использовании аппарата MELAtherm®10
  - Возможные программы очистки
- 

## Использование по назначению

**Область применения** Аппарат MELAtherm®10 разработан специально для применения в медицине, например, в поликлиниках, в медицинской и стоматологической практике.

**Очистка и дезинфекция**

В соответствии со стандартом DIN EN ISO 15883-1 и 2, аппарат MELAtherm®10 – моечно-дезинфекционная машина. Термостойкие медицинские инструменты (т.е. инструменты, которые подвергаются термообработке при температуре 95 °С) можно подвергать автоматической очистке так долго, насколько это разрешено изготовителем.

Очистка совершается при помощи воды и химического чистящего средства. Следующая за ней дезинфекция – термическая дезинфекция.



**предупреждение**

**Ознакомьтесь со следующей инструкцией по эксплуатации аппарата MELAtherm®10:**

- Аппарат MELAtherm®10 не предназначен для обработки термо-неустойчивых инструментов (например, гибких эндоскопов).
- Аппарат MELAtherm®10 не предназначен для обработки отходов с целью утилизации или для использования в лабораторных условиях.

**Универсальное применение**

## Преимущества использования

Аппарат MELAtherm®10 очищает и дезинфицирует. Фаза дезинфекции начинается, как только объем АО достигает, по крайней мере, 3000. Она предупреждает возникновение вегетативных бактерий, плесени и грибковых образований и уничтожает вирусы (включая вирус гепатита В (HBV)), достигающих области распространения АВ в соответствии с Постановлением RKI (Постановление института Роберта Коха).

**Эффективная сушка**

Аппарат MELAtherm®10 снабжен эффективным оборудованием сушильного отделения. Таким образом, после очистки и дезинфекции инструменты сушатся изнутри (внутренняя полость) и снаружи посредством встроенного сушильного вентилятора. Это делает возможной автоматическую обработку полых инструментов, таких как аспирационные канюли. Она защищает инструменты от появления пятен и ржавчины. Дополнительно установленный →фильтр HEPA гарантирует сушку очищенным от загрязнений воздухом.

Форма некоторых полых инструментов, таких как турбины,

<b>Автоматическое распознавание фильтра</b>	<p>требует дополнительной сушки.</p> <p>Аппарат MELAtherm®10 перед пуском в работу автоматически определяет наличие фильтра тонкой очистки в основании моечной камеры. Это предотвращает попадание компонентов инструмента во время работы аппарата в дренажный насос или промывочный насос, что может ограничить функциональность насосов, промывочных рукавов и направляющих инжектора.</p>
<b>Смягчение водопроводной воды</b>	<p>Аппарат MELAtherm®10 оснащен установкой для смягчения водопроводной воды. Уровень жесткости местной водопроводной воды выставляется на аппарате MELAtherm®10. Установка для смягчения водопроводной воды автоматически выбирает лучший режим смягчения. Это гарантирует оптимальное удаление хлоридов.</p>
<b>Контроль частоты вращения моечного рукава</b>	<p>Частота вращения нижнего и верхнего моечного рукава постоянно контролируется в течение выполнения программы. Это гарантирует беспрепятственное осуществление процесса очистки и деблокирование моечных рукавов, например торчащими инструментами в моечной камере.</p>
<b>Контроль очистного давления</b>	<p>Давление при очистке контролируется датчиком давления в ходе выполнения программы. Это гарантирует эффективную очистку. Результатом избыточного образования пены может явиться сбой выполнения программы.</p>
<b>Контроль подачи очистительных средств</b>	<p>Рекомендуемое количество очистительного средства и нейтрализатора отмеряется шланговым насосом-дозатором. Расходомер выполнен в виде измерительной турбины. Моющее вещество отмеряется с помощью шлангового насоса-дозатора, в зависимости от скорости вращения.</p>
<b>Устройство для хранения обрабатываемых веществ</b>	<p>Устройство для хранения в нижней части аппарата обеспечивает хранение обрабатываемых веществ, очистительных веществ, нейтрализатора и моющего средства.</p>
<b>Автоматическое измерение электропроводности</b>	<p>Если аппарат MELAtherm®10 осуществляет завершающую промывку деминерализованной водой, качество деминерализованной воды проверяется автоматически, с помощью встроенного датчика электропроводности.</p>
<b>Карта памяти CF, сеть Ethernet</b>	<p>Встроенный разъем карты памяти CF и интерфейс сети Ethernet осуществляет безопасное и простое документирование всех этапов процесса очистки и дезинфекции. Это важное условие успешной работы. Полученные данные о работе MELAtherm®10 могут передаваться на ваш компьютер для хранения и обработки.</p>
<b>Дисплей</b>	<p>Запустить программу и управлять настройками можно при помощи двухстрочного дисплея с четырьмя кнопками управления.</p>
<b>Моторизованный дверной замок</b>	<p>Аппарат MELAtherm®10 оборудован удобным запирающим механизмом, который блокирует дверь при помощи автоматизированного затвора.</p>
<b>Экстренное отключение</b>	<p>Дверь можно открыть вручную в случае отключения электропитания или сбоя в работе, используя функцию «экстренное отключение».</p>

## Глава 2- Описание прибора

В данной главе рассматривается:

- Компоненты, входящие в стандартный комплект поставки
  - Основные узлы аппарата MELAtherm®10
  - Устройства безопасности аппарата MELAtherm®10
  - Монтаж элементов управления аппарата и их использование
- 

### Комплект поставки

#### *Стандартный комплект поставки*

- Аппарат MELAtherm®10, включая транспортировочный крепеж
- Руководство пользователя
- Техническое руководство
- Схема установки и настройки
- Декларация о соответствии (декларация поставщика под его полную ответственность о том, что товар или услуга соответствуют конкретному стандарту или иному нормативному документу)
- Гарантийный сертификат
- Основная корзина или основная корзина с направляющей инжектора
- 1 контейнер для моющего средства
- 1 загрузочная воронка для восстановительной соли
- 1 упаковка восстановительной соли
- Верхняя панель из нержавеющей стали (ВхШхД 1.8 см x 59.8 см x 59.8 см)
- Напольная подставка (ВхШхД 40 см x 59.8 см x 59.8 см)

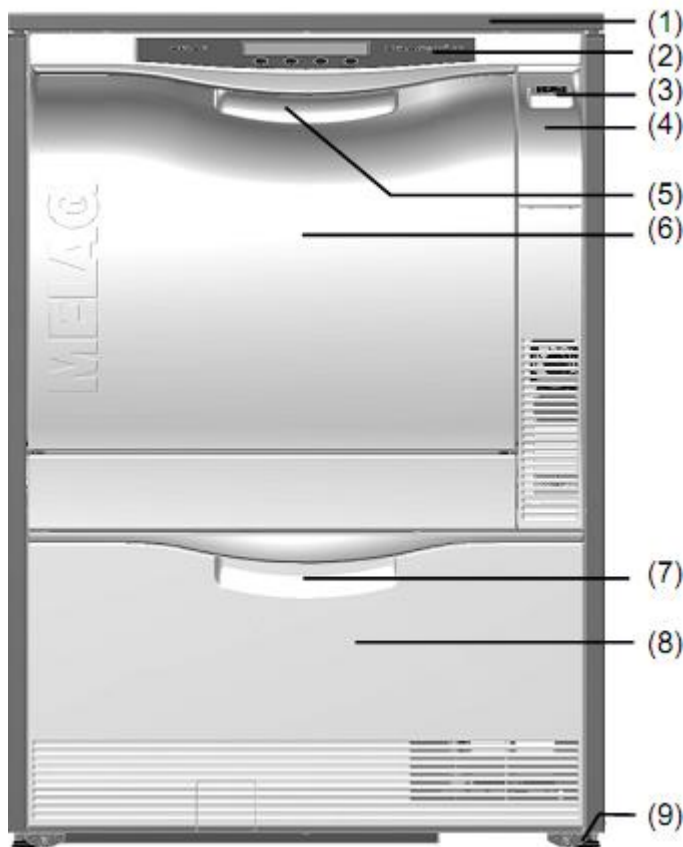
#### *Дополнительно*

#### *Дополнительные принадлежности*

- Заказываются отдельно

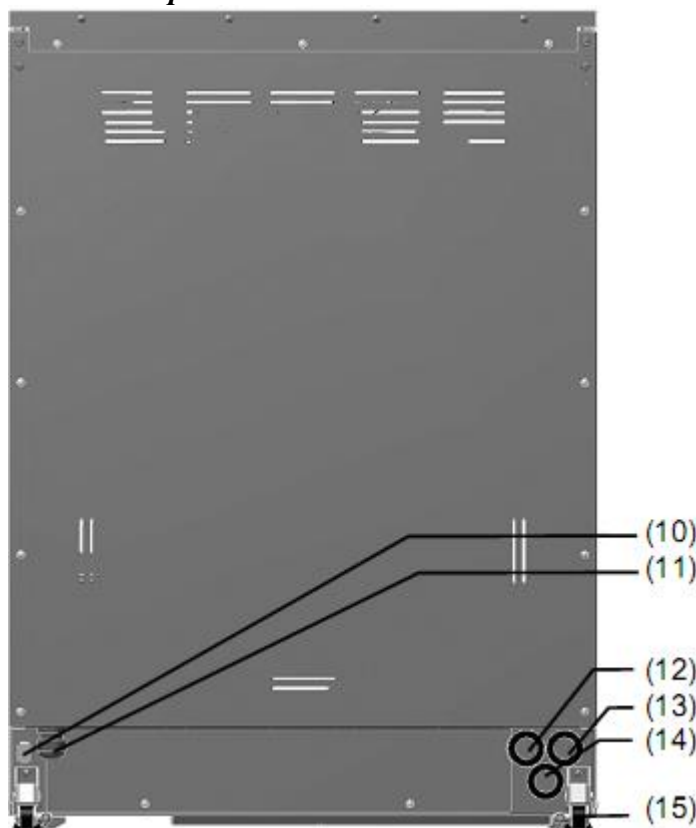
## Вид прибора

### Лицевая сторона



- (1) Верхняя панель (опционально)
- (2) Дисплей и операционная панель
- (3) Главный выключатель
- (4) Защитная крышка для разъема карты памяти CF и интерфейс данных Ethernet
- (5) Дверная ручка
- (6) Дверь, открывается вперед
- (7) Ручка выдвижного ящика
- (8) Выдвижной ящик для обрабатываемых веществ
- (9) Передняя ножка

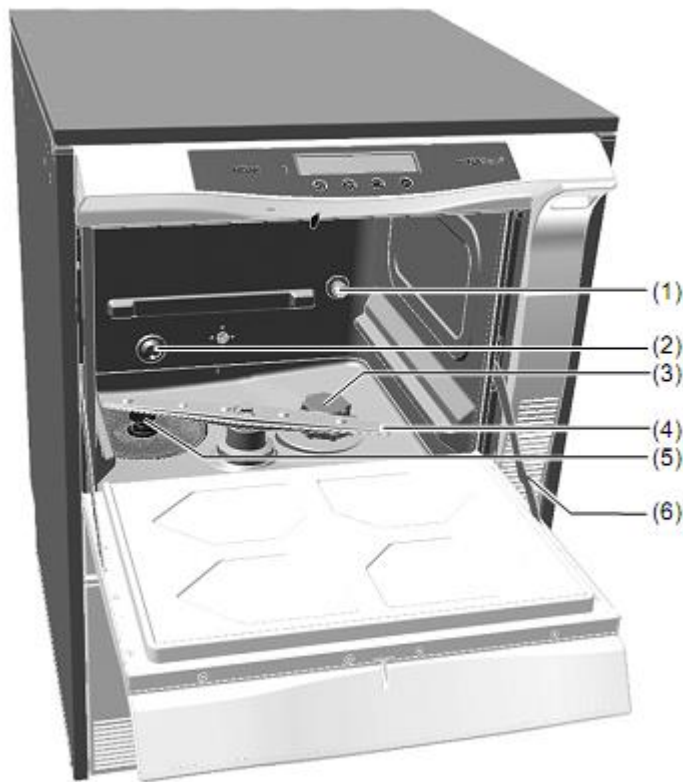
### Задняя сторона



- (10) Подключение Ethernet
- (11) Сетевой шнур
- (12) Соединение для деминерализованной воды (DI water)
- (13) Соединение для холодной воды (CW)
- (14) Соединение для слива воды
- (15) Вращающиеся колесики для перемещения аппарата

Схема 1: Изображения прибора

### Вид изнутри



- (1) Соединительная трубка для направляющих инжектора
- (2) Водоприемник холодной воды (CW) + деминерализованной воды (DI water)
- (3) Контейнер для соли
- (4) Моечный рукав
- (5) Фильтры грубой и тонкой очистки
- (6) Система кондиционирования (воздуховыпускное отверстие с активной сушкой)

Схема 2: вид изнутри

### Дополнительные устройства для закладки

MELatherm® 10 должен быть укомплектован основной загрузочной корзиной. Вы можете выбирать между корзиной с инжекторной рейкой для обработки полых инструментов или без неё.

Другие принадлежности и инструкции, такие как вставные полки, лотки, контейнеры с перфорацией, корзинки и т.д., и инструкции по их применению изложены ниже.

Основная корзина поставляется с направляющими инжектора, предназначенного для обработки инструментов с отверстиями или без направляющих. Направляющие инжектора могут содержать до 6 адаптеров для инструментов, применяемых при удалении зубов или 11 полых насадок для приема полых инструментов, например, аспирационных канюль. Это позволяет гигиенически очистить и дезинфицировать данные инструменты изнутри.



В основной корзине можно разместить две вставные полки для моечных лотков и перфорированных кассет. В аппарате MELatherm®10 можно разместить до 6 моечных лотков и перфорированных кассет.

Плоские тазики, такие как почковидные тазики, размещаются во встроенной полке одна за другой.

Встроенная полка должна размещаться в основной корзине таким образом, чтобы моечные лотки и перфорированные кассеты находились под наклоном.



Схема 3: основная корзина с направляющей инжектора (например, стоматологический)

Схема 4: Вставная полка для моечных лотков и перфорированных кассет

Насадки инжектора крепятся в отверстиях направляющих инжектора и предназначены для обработки полых инструментов, таких как аспирационные канюли.



Схема 5: Насадки инжектора для полых инструментов

Пружинные зажимы вставлены в направляющие инжектора для защиты полых инструментов.



Схема 6: пружинный зажим

Корзина для инструментов предназначена для размещения инструментов всех видов. Инструменты с двумя острыми концами могут располагаться на специальной подставке так, чтобы их концы не торчали из корзины.

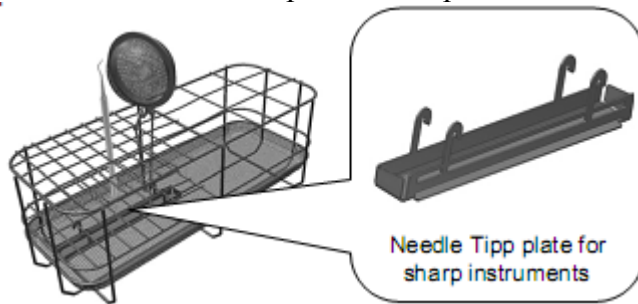


Схема 7: корзина для вертикального расположения инструментов

Контейнер для мелких предметов предотвращает утерю самых маленьких деталей в моечной камере и блокирования отверстий внутри моечной машины.



Схема 8: контейнер для мелких деталей

Перфорированная кассета с крышкой предназначена для размещения длинных и острых инструментов. Мы рекомендуем применять её в сочетании с отдельными вставками и предохранителями от деформирования.



Схема 9: Перфорированная кассета

а) Предохраняет инструменты от скольжения в перфорированной кассете. Предотвращает появление пятен и улучшает общее качество очистки.

б) Перфорированная решетка предохраняет инструменты от деформации и снижает опасность повреждения.

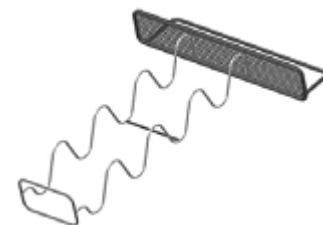


Схема 10: отдельные вставки и защита от деформирования

Отдельные вставки устанавливаются внутри

Защитный барьер предотвращает



перфорированного картриджа. Они отделяют инструменты друг от друга для оптимального результата очистки.

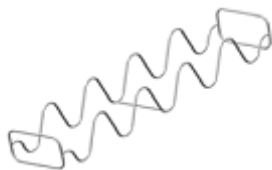


Схема 11: Отдельная вставка для перфорированного картриджа.

Для размещения стоматологических оттисковых ложек.

Разнообразные оттисковые ложки можно расположить, подвешенными друг за другом.

Вставной контейнер для щипцов можно расположить на вставной полке для оттисковых ложек.



Схема 13: Вставная полка для оттисковых ложек

проникновение острых инструментов через решетку перфорированного картриджа.

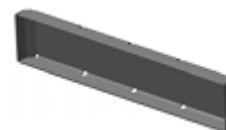


Схема 12: Защитный барьер для перфорированного картриджа.

Для размещения различных щипцов. Разнообразные щипцы могут располагаться подвешенными друг за другом.

Вставной контейнер для щипцов можно расположить на вставной полке для оттисковых ложек.



Схема 14: вставной контейнер для щипцов

## **Порядок расположения вставных полок и корзин для инструментов**

На данном примере закладки изображен идеальный порядок расположения вставной полки и корзины для инструментов.

Корзина для инструментов располагается перед основной корзиной таким образом, чтобы вставную полку для моечных контейнеров и перфорированной кассеты можно было расположить сзади, а вставные полки для оттисковых ложек и щипцов можно было расположить следом друг за другом.



Присоединительное сопло инжекторной рейки

Последующую вставную полку можно положить на вставную полку для оттисковых ложек. В качестве альтернативы, можно две вставные полки для моечных контейнеров и перфорированных кассет разместить друг за другом так, чтобы

можно было разместить свыше 6 моечных контейнеров и перфорированных кассет.



### **Примечание**

---

Всегда следите за тем, чтобы основная корзина с направляющими инжектора в моечной камере была подсоединена к соединительной трубке для направляющих инжектора.

Всегда следите за тем, чтобы вставная полка для контейнеров в основной корзине были расположены таким образом, что моечные контейнеры и перфорированные кассеты находились под наклоном.











---

## Панель управления

Панель управления состоит из двухстрочного буквенно-цифрового LED-дисплея и четырех кнопок управления.



Кнопки ·1 ·2 ·3 ·4

кнопка	Когда необходимо использовать?	Функциональность/объяснение
 	Например, выбор программы	Позволяют передвигаться по меню НАЗАД-ВПЕРЕД, Регулировать значение БОЛЬШЕ-МЕНЬШЕ
		Чтобы открыть дверь Или НАЗАД, ОТМЕНА, выход из программы
		ВВОД, ОК, ВЫБОР, ВЫХОД при предупреждении или сообщении об ошибке
 + 	Во всех изображениях на дисплее	Статус системы постоянно отображается в 8 последующих изображениях с информацией, относящейся к прибору, например, серийный номер, версия программного обеспечения, ежедневных и общих режимов и т.д.
 + 	После остановки программы	ВЫХОД+ДВЕРЬ, т.е. подтвердите остановку программы и откройте дверь
 + 	При выполнении программы «Универсальная программа»	Только для технических специалистов (режим настройки)
 		Только для технических специалистов (режим технического обслуживания)

## Звуковые сигналы

Аппарат MELAtherm®10 издает звуковые сигналы. Сигналы предназначены для того, чтобы привлечь внимание и проинформировать оператора. Время между двумя последующими сигналами составляет 0.5 секунды.

Сигнал	Значение
1 x 0.1 секунды	Подтверждение правильного управления кнопкой
1 x 0.5 секунды	Предупреждение или сообщение
3 x 0.5 секунды	Вместе с сообщением на дисплее: Добавьте соль, Выход из программы,

	Выход из программы завершён после выхода из режима сушки
5 x 0.5 секунды	Программа успешно завершена
10 x 0.5 секунды	Ошибка

## Обзор меню

### Главное меню


- P01 Универсальная программа
- P02 Быстрая программа
- P03 Интенсивная программа
- P04 Офтальмологическая программа
- Z01 Ополаскивание
- Z02 Слив
- Z03 Электропроводность DI
- Z04 Удаление воздуха
- Z05 Регенерация
- Z06 Таймер на 60s
- **M01**  **Документальное меню** (Воспроизведение сохраненных данных при помощи следующих носителей)
  - |  Выберите носитель информации Автоматический\*, CF карта, MELAprint, Персональный компьютер
    - 01 Список записей
    - 02 Последняя запись
    - 03 Записи за день
    - 04 Записи за неделю
    - 05 Записи за месяц
    - 06 Все записи
    - 07 Последняя запись об ошибке
    - 08 Запись ошибок за день
    - 09 Запись ошибок за неделю
    - 10 Запись ошибок за месяц
    - 11 Все записи ошибок
    - 12 Ключевая запись
    - 12 Запись состояния
    - 14 Системный журнал
    - 15 Формат CF карты
- **M02**  **УСТАНОВКИ**
  - 01 Входные данные
  - 02 Автоматическая запись
    - |
  - 03 Дата
  - 04 Время
  - 05 Контрастность дисплея
  - 06 Язык
  - 07 Жесткость воды
- **08**  **ДИАГНОСТИКА + СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**
  - > выход переменного тока (AC-OUT)
  - > выход постоянного тока (DC-OUT)
  - > аналоговые входы
  - > счетчик входов
  - > цифровые входы
- **СЕРВИСНОЕ МЕНЮ**
  - | **+**
  - Регистрация последнего ремонта
  - Демонстрационный режим

## Автоматическая блокировка двери

### Открывание и закрывание двери

Функция автоматической блокировки двери гарантирует безопасную блокировку и герметизацию двери во время работы программы. Дверь закрывается на моторизованный замок. Необходимо, чтобы MELAtherm®10 был включен в сеть, чтобы можно было открыть или закрыть дверь.

- Чтобы закрыть дверь MELAtherm®10, приподнимите и надавите на нее до щелчка. После включения моторизованного замка дверь можно отпустить. После этого она закроется автоматически.

- Чтобы открыть дверь, нажмите на кнопку . Дверь разблокируется и ее можно будет открыть. Потяните ручку двери на себя.

- После запуска программы дверь можно будет открыть только прервав программу. После отмены или приостановки программы или после ее завершения дверь также можно открыть.

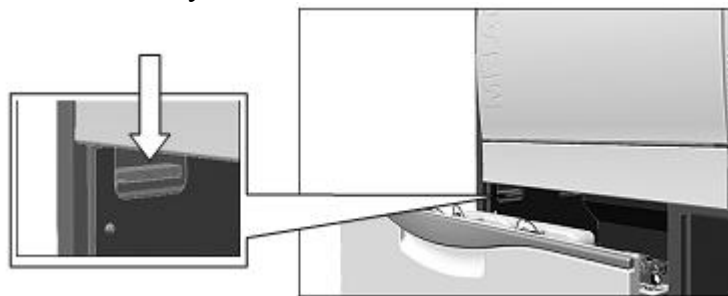


предупреждение

## Экстренное отключение

Во время отключения электроэнергии дверь MELAtherm®10 нельзя открыть. В таком случае можно воспользоваться механизмом экстренного открывания двери, который находится в нижней части машины с левой внутренней стороны.

- Потяните выдвижной ящик для используемых средств на себя. Рычаг для экстренного открывания дверей находится на внутренней стороне машины.
- Надавите на рычаг до упора, пока не услышите щелчок. Потяните и откройте дверь. Вам потребуется приложить небольшое усилие.



- Никогда не прибегайте к экстремному открыванию двери во время работы программы. Возможен выход горячего пара. Металлические поверхности очень горячие.



Опасность

## Установка для смягчения воды

Для обеспечения безупречной работы The MELAtherm®10 необходима смягченная вода. Водопроводную воду с жесткостью свыше определенной (40 dH) необходимо смягчать, чтобы предотвратить образование известкового налета на инструментах и внутренней части моющего устройства. С этой целью устанавливается фильтр для смягчения воды. Его конструкция была адаптирована для того, чтобы удовлетворять требованиям MELAtherm®10 в части качества и характеристик воды. Имеющаяся в продаже в магазинах пищевой соль (NaCl) используется для заправки смягчающих фильтров, а также для посудомоечных машин.



### Примечание

Подходящие смягчающие фильтры оптимальны для воды с жесткостью 0-40 dH. При жесткости воды выше указанной Вам потребуется специальный смягчающий фильтр.



предупреждение

- При использовании специального смягчающего фильтра необходимо установить значение жесткости в установочном меню. Жесткость воды всегда исчисляется в °dH.

**Установка слишком высокого значения жесткости приведет к ненужному расходу и чрезмерному потреблению соли. Установление слишком низкого значения жесткости может привести к появлению известкового налета на инструментах.**

°dH	Ммоль/л	°f	°e		°dH	Ммоль/л	°f	°e		°dH	Ммоль/л	°f	°e
1	0.2	2	2		15	2.7	27	19		28	5.0	50	36
2	0.4	4	3		16	2.9	29	20		29	5.2	52	37
3	0.5	5	4		17	3.1	31	22		30	5.4	54	38
4	0.7	7	5		18	3.2	32	23		31	5.6	56	39
5	0.9	9	7		19	3.4	34	24		32	5.8	58	41
6	1.1	11	8		20	3.6	36	25		33	5.9	59	42
7	1.3	13	9		21	3.8	38	27		34	6.1	61	43
8	1.4	14	10		22	4.0	40	28		35	6.3	63	44
9	1.6	16	12		23	4.1	41	29		36	6.5	65	46
10	1.8	18	13		24	4.3	43	31		37	6.7	67	47
11	2.0	20	14		25	4.5	45	32		38	6.8	68	48
12	2.2	22	15		26	4.7	47	33		39	7.0	70	49
13	2.3	23	17		27	4.9	49	34		40	7.2	72	51
14	2.5	25	18										

Таблица 1: Таблица изменения жесткости воды

---

## Глава 3 - Ввод в эксплуатацию

В данной главе рассматривается:

- кому разрешено устанавливать, подключать и эксплуатировать MELAtherm®10
  - необходимые условия для установки
  - различные варианты установки
  - как добавлять восстановительную соль
  - как добавлять моющие средства
  - как привести машину в действие
- 

### Необходимые условия для установки, запуска и эксплуатации

- Только уполномоченные MELAG лица могут устанавливать и вводить в эксплуатацию MELAtherm®10
- Перед вводом в эксплуатацию изучите всю информацию, содержащуюся в данной главе



Меры предосторожности

- В соответствии с требованиями VDE, MELAtherm®10 не подходит для использования в местах, где есть вероятность или опасность возникновения взрыва
- MELAtherm®10 можно использовать только за пределами опасной зоны. Машина должна быть расположена в радиусе не менее 1.5 метров от проблемной зоны.

**Небрежность при выполнении данных мер предосторожности может привести к поломке оборудования или к причинению вреда здоровью.**

### Необходимые условия для размещения и установки

#### Расположение

Установите MELAtherm®10 в сухом, защищенном от пыли месте. Влажность воздуха должна быть 30-60%, температура воздуха – 15-35 °С.



Меры предосторожности

- при всех возможных вариантах установки пространство за задней панелью машины должно быть свободным



Меры предосторожности

- Во время установки убедитесь, что расположенные рядом шкафы или другая мебель являются устойчивыми к влаге.  
**Несоблюдение данных мер предосторожности может привести к порче мебели паром.**

## Установка соединений



опасно

■ Подключение к электро- и водоснабжению должен осуществлять профессионал.

**Несоблюдение мер безопасности может привести к короткому замыканию, пожару, затоплению, электрическому удару. Это может стать причиной серьезных травм.**



Меры предосторожности

■ В техническом руководстве должна содержаться инструкция по установке и эксплуатации.

## Варианты установки

MELAtherm®10 может быть установлен следующим образом:

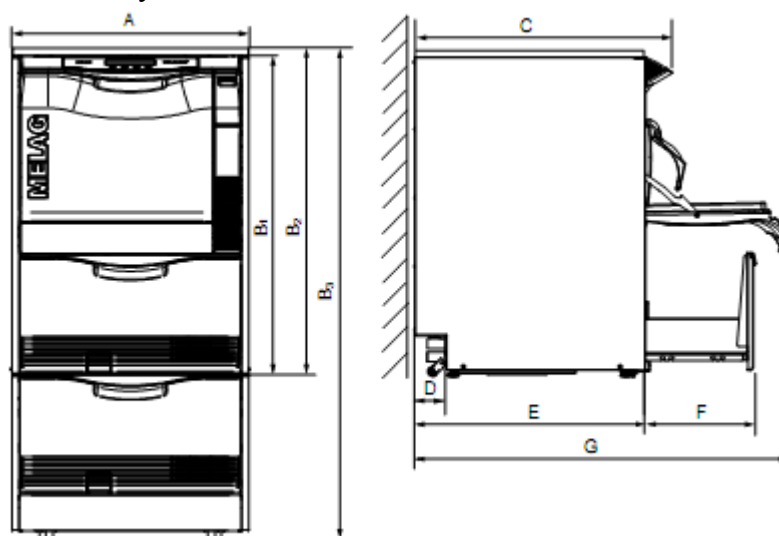
- Отдельная установка на специальной подставке из нержавеющей стали.
- Рядом с оборудованием, находящимся под твердым ровным покрытием. Необходимое свободное пространство минимум 60см в высоту и 60 см в глубину.
- Как встроенная техника наряду с другой мебелью под общей столешницей.
- Свободная установка с дополнительным напольным элементом и панелью из нержавеющей стали.

## Необходимое пространство

*Установка под общей столешницей*

Необходимо свободное пространство 60 см между другими предметами мебели. В подобном случае дополнительная панель из нержавеющей стали не требуется.

MELAtherm®10 можно поместить под ранее существовавшую столешницу.



	<i>Встроенный</i>	<i>Отдельно стоящий</i>	<i>Установка на</i>
--	-------------------	-------------------------	---------------------



		<i>вариант</i>	<i>вариант</i>	<i>подставку</i>
Ширина	A	59.8 см	59.8 см	59.8 см
Высота	B	B1 = 81.8 см	B2 = 83.6 см	B3 = 124 см
Глубина (с дисплеем)	C	67.8 см	67.8 см	67.8 см
	D	8.2 см	8.2 см	8.2 см
(без дисплея)	E	59.1 см	59.1 см	59.1 см
	F	28.5 см	28.5 см	28.5 см
	G	96.1 см	96.1 см	96.1 см

\*без дополнительной панели из нержавеющей стали

### Добавление восстановительной соли



**предупреждение**

- Применяйте только специальную восстановительную соль (NaCl) в гранулах для посудомоечных машин.
- Мы не рекомендуем использовать таблетки, так как соль в них растворяется слишком медленно.
- Запрещается применять поваренную соль, антиобледенительную соль, кормовую соль и соль для посыпки дорог. Данные соли содержат нерастворимые компоненты.
- Запрещается наливать чистящее средство или другое обрабатываемое средство в контейнер для соли.

**Несоблюдение данных предосторожностей может повлечь за собой неисправности в работе установки смягчения жесткости воды.**

*Добавление  
восстановительной  
соли*

**Salt storage empty  
Please refill!**




Восстановительная соль добавляется автоматически в контейнер для соли в ходе процесса ионообмена.

Перед полным израсходованием восстановительной соли в установленном время на дисплей будет выводиться сообщение «В ближайшее время добавьте соль». Во время выполнения последующих 10 программ промывки, возможно, данное сообщение будет появляться снова в зависимости от выбранной программы и установленной жесткости воды.

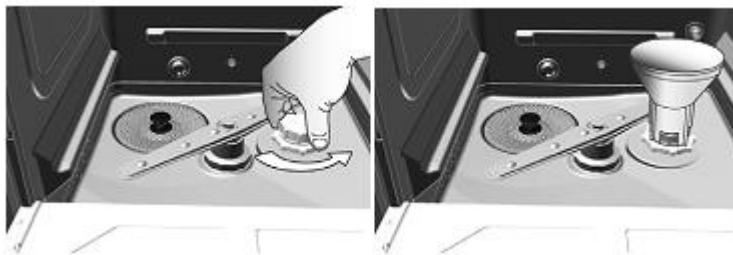
Если в течение данного периода соль не будет добавлена, на дисплее появится сообщение «Резервуар для соли пуст.

Пожалуйста, наполните!» В данный момент необходимо добавить восстановительную соль, иначе появится сообщение об ошибке. В этом случае дальнейшее выполнение программы станет невозможным.

Чтобы добавить соль, выполните следующие действия:

1. Удалите сообщение на дисплее кнопкой .
2. Откройте дверь и извлеките инструменты, которые обрабатывались.
3. Откройте крышку контейнера для соли и поместите

воронку в отверстие.



4. Перед вводом в эксплуатацию добавьте в контейнер для соли  $\frac{1}{2}$  литра воды, чтобы растворить соль.
5. Засыпьте в контейнер восстановительную соль. Контейнер вмещает приблизительно 1.2 кг соли. Если в контейнере недостаточно соли, аппарат не сможет выполнять операции.
6. Очистите края отверстия от соли и соляного раствора.
7. Плотно закрутите крышку.



### Примечание

При первом наполнении контейнера солью не нужно добавлять воду.

Чтобы заполнить контейнер оптимальным количеством соли, прежде чем засыпать соль, мы рекомендуем подождать появления сообщения на дисплее «Добавьте соль» после окончания программы.



предупреждение

- Можно добавлять соль в любое время, но автоматическая регенерация начнется только после определенного уровня наполнения. Для этого после добавления соли необходимо вручную запустить дополнительную программу «Промывка», чтобы удалить солевой раствор или частицы соли из моечной камеры.
- Оставшиеся в моечной камере частицы соли необходимо удалить перед промывкой.

### Восстановление

#### *Автоматическая регенерация*

Ионный обмен в установке смягчения воды должен восстанавливаться полностью через определенные промежутки времени. Это происходит автоматически. Регенерация произойдет до того, как выбранная программа будет выполнена: при запуске программы, если регенерация необходима. Это незначительно увеличивает время выполнения программы.

#### *Регенерация в выбранное время*

Можно также выполнить регенерацию ионообменника установки смягчения воды вручную, например, после добавления соли, не дожидаясь появления предупреждения на дисплее.

Для этого запустите программу «Регенерация».

## Обрабатываемые вещества



опасность

- Защищайте глаза, руки, одежду и металлические поверхности от контакта с обрабатываемыми средствами. Они содержат раздражающие и едкие составляющие.

**В случае контакта с обрабатываемыми средствами тщательно следуйте инструкциям изготовителя.**



предупреждение

- Применяйте только чистящие средства, предназначенные для очистки и дезинфекции приборов. Перед применением не забудьте ознакомиться с инструкцией изготовителя!
- Применяйте обрабатываемые средства, одобренные компанией MELAG.
- Запрещается применять обрабатываемые средства, предназначенные для очистки посудомоечных машин в домашних условиях.
- Никогда не переключайте форсунки, предназначенные для подачи определенных обрабатываемых средств.

**Несоблюдение данных предписаний может повлечь за собой повреждение моечной камеры или инструментов.**



### Примечание

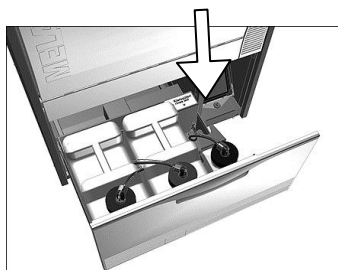
Каждая замена обрабатываемых средств в определенном приборе во время выполнения ежедневных операций, либо чистящего средства или нейтрализатора, требует перепроверки.

## Добавление чистящего средства

**Чистящие средства со средней степенью содержания щелочи для защиты материалов.**

Применение чистящих средств со средней степенью содержания щелочи, возможно в технических, гигиенических или экологических целях.

5-литровая канистра предназначена для использования с аппаратом MELAtherm®10. Только она устанавливается в нижний выдвижной ящик аппарата и закрывается голубой завинчивающейся крышкой с подающей форсункой.



### Внимание

Всегда располагайте канистру так, чтобы крышка с трубкой смотрела вперед.



Процедура замены пустой тары следующая:

- Отвинтите подающую форсунку канистры и поместите ее в соответствующий держатель
- Перелейте оставшееся содержимое в новую канистру. Не переполняйте новую канистру, чтобы не расплескать чистящее средство во время установки подающей форсунки на прежнее место.
- Привинтите подающую форсунку для чистящего средства

к полной канистре.

Недостаток чистящего вещества способствует появлению на дисплее сообщения о необходимости замены.



**важно**

- **Перед вводом в эксплуатацию (или переналадкой) дозирующие шланги должны быть пустыми.**

### **Добавление нейтрализатора**

**Удаление остатков щелочи инструментов**

В дополнение к нейтрализации очищающее средство и нейтрализатор защищают инструменты и полируют их нержавеющую стальную поверхность.

Недостаток нейтрализатора ведёт к появлению на дисплее сообщения о необходимости замены.

5-литровая канистра предназначена для использования с аппаратом MELAtherm®10. Только она устанавливается в нижний выдвижной ящик аппарата и закрывается голубой завинчивающейся крышкой с подающей форсункой.

Процедура замены пустой тары может быть следующей:

- Отвинтите подающую форсунку канистры и поместите ее в соответствующий держатель.
- Поместите оставшееся содержимое в новую канистру. Не переполняйте новую канистру, чтобы не рассыпать нейтрализатор во время установки подающей форсунки на прежнее место.
- Привинтите подающую форсунку для нейтрализатора к полной канистре.

Недостаток нейтрализатора ведёт к появлению на дисплее сообщения о необходимости замены.



**важно**

- **Перед вводом в эксплуатацию (или переналадкой) дозирующие шланги должны быть пустыми.**

### **Добавление ополаскивателя**



**предупреждение**

- Проверьте, подходит ли ополаскиватель для обработки инструментов.

**Оптимальная сушка и предохранение от налета**

Ополаскиватель очищает инструменты перед сушкой. Ополаскиватель → инструменты высыхают быстро и без образования налета.

Процедура наполнения 1-литрового контейнера:

- Отвинтите подающую форсунку канистры.
- Перелейте ополаскиватель из упаковки в 1-литровый контейнер компании MELAG. Чтобы облегчить процесс, можно передвинуть задвижку с аппарата MELAG.
- Привинтите подающую форсунку для ополаскивателя к контейнеру.



### Примечание

Если на поверхности инструментов образовались полосы, это могло произойти вследствие слишком высокой концентрации ополаскивателя.

Недостаток моющего средства способствует появлению на дисплее сообщения о необходимости замены.



**важно**

- **Перед вводом в эксплуатацию (или переналадкой) дозирующие шланги должны быть пустыми.**

### Слив жидкости из дозирующих шлангов


Z04 DOOR ●3  
Air Removal



Шланги с обрабатываемыми веществами нужно опустошать после первого заполнения канистры или переналадки, чтобы удалить воздушные пузырьки из дозирующих шлангов для гарантии правильной дозировки.

Чтобы сделать это, запустите программу «Продувка» после добавления или смены обрабатываемых средств:

- Включите прибор в сеть.

Повторным нажатием кнопки  в ГЛАВНОМ МЕНЮ включите **z04 Air removal**.

Кнопкой  запустите программу «Продувка» («**Air removal**»).



### Внимание

Если реактивы не используются (например ополаскиватель), свободный шланг должен быть расположен в первом отделении перед запуском программы. Только для программы «Удаление воздуха»

## **Дозировка**

Концентрация обрабатываемого вещества устанавливается единожды при первичной настройке прибора, выполняемой техническим специалистом службы работы с клиентами (смотри **Техническое Руководство**). После этого дозировка выполняется автоматически. Во время выполнения программы существующая концентрация обрабатываемых веществ контролируется автоматически.

## **Включение аппарата MELAtherm®10**

**Соблюдайте следующую инструкцию безопасности при работе с сетевым шнуром и вилкой:**

- Запрещается наращивать или менять сетевой шнур.
- Запрещается перегибать или перекручивать сетевой шнур.
- Не выдергивайте вилку из розетки за шнур. Придерживайте вилку.
- Запрещается ставить тяжелые предметы на сетевой шнур.
- Не протягивайте кабель по территории, где он может быть зажат (например, дверью или окном).
- Никогда не протягивайте кабель вдоль источников тепла.
- Не используйте гвозди, скрепки для бумаги или другие подобные предметы для фиксации шнура.
- В случае повреждения штепселя или шнура, выключите прибор. Замену сетевого кабеля и разъема производят технические специалисты.

**Несоблюдение этих правил может привести к повреждению сетевого кабеля или разъема и/или вызвать пожар или поражение электрическим током. Это может стать причиной серьезных травм.**

Подключение аппарата MELAtherm®10 к сети (смотри страница 10, Схема 1: Вид прибора).

## **Предварительные условия для ввода в эксплуатацию**

- Подключена установка обработки воды
- Контейнер для соли достаточно наполнен
- Вентиль для подачи холодной воды открыт
- Аппарат включен в сеть
- Запущена программа «Восстановление»
- Добавлены обрабатываемые средства
- Опустошены дозировочные шланги
- Дозировка проверена в условиях заданной величины расхода
- Основная корзина находится на месте.

---

## Глава 4 - Очистка и дезинфекция

В данной главе рассматривается:

- Что необходимо предусмотреть перед подготовкой закладки
  - Как правильно загрузить моечно-дезинфекционный аппарат /расположение закладки
  - Какие программы используются для этих целей
  - Как запустить программу
  - Какие фазы программы выполняются
  - Как завершить выполнение программы
  - Как узнать, что программа успешно завершена
  - Что необходимо предусмотреть при извлечении закладки
- 

### Тип закладки

Можно применять аппарат MELAtherm®10 для очистки и дезинфекции следующего содержимого в → закладке.

- Объемные инструменты массой не более 10 кг.
- Изделия из стекла, например, измерительные мензурки, пробирки и т.д.
- захваты, лотки и биксы
- Полые предметы, например стоматологические наконечники, можно установить на специальных соплах используя адаптеры.

### Обработка инструментов для удаления зубов

- Применяйте только турбины и наконечники, изготовленные специально для автоматической обработки в моечно-дезинфекционной машине. Убедитесь, что вы ознакомились с инструкцией, прилагаемой изготовителем к инструменту.

**В случае повреждения или деформации наконечников, несмотря на соблюдение инструкций по эксплуатации изготовителя, ответственность по гарантии несет изготовитель инструмента.**



предупреждение

*Подходящая программа*

Очистка и дезинфекция наконечников в аппарате MELAtherm®10 должна осуществляться предпочтительно в программном режиме «Универсальная программа».

Также возможна обработка в программном режиме «Быстрая программа».

Необходимо учесть следующие замечания перед запуском автоматической обработки:

- Наружные поверхности наконечников должны быть очищены от каких-либо осадков, например, от зубного цемента.

**Подходящие  
обрабатывающие  
средства**

**Очистка адаптера  
для сменного  
инструмента**

**Замена  
фильтровальных  
дисков**

- Воздушные и распылительные каналы должны быть совершенно чистыми.
- Старайтесь предотвращать попадание внутрь или на поверхность инструмента загрязнений в результате сушки или частиц покрытия наконечников.

Очистка выполняется обрабатывающими средствами со средней концентрацией щелочи.

Нейтрализация осуществляется нейтральным раствором лимонной кислоты.

Регулярно очищайте адаптер для наконечников от загрязнений. Необходимо промывать каждый компонент адаптера проточной водой. Кремневые вставки можно протирать влажной безворсовой тканью.

Белые фильтровальные диски в адаптерах нужно менять приблизительно каждые две недели или после выполнения 20 циклов операций, так как они загрязняются спустя некоторое время.

Промойте проточной водой новые диски фильтра, прежде чем вставить их в адаптер.

## Офтальмологические инструменты



**Внимание!**

- Используйте только те инструменты, которые были разработаны производителем для автоматической обработки в термодезинфекторе. Пожалуйста, проверьте это по документам. Не обрабатывайте инструменты, которые используются для операций на оптическом нерве и которые контактируют с ретиальной тканью или субретиальной жидкостью.
- **В случае повреждения инструмента, несмотря на следование рекомендациям производителя, ответственность ложится на производителя инструментов.**



**Внимание!**

- Пожалуйста следуйте национальным рекомендациям по очистке медицинских инструментов с точки зрения обеззараживания от прионов (vCJK).



**Подходящая программа**

**Примечание**

Обработка офтальмологических инструментов требует деионизированной воды, например из устройства MELAdem<sup>®</sup>53.

**Подходящие реагенты**

Чистка и дезинфекция офтальмологических инструментов в MELAtherm<sup>®</sup>10 требует Офтальмологической программы. Офтальмологическая программа отслеживает проводимость воды от финального ополаскивания во время этапа дезинфекции. Это обеспечивает дополнительную защиту.

Нижеперечисленные пункты должны приниматься во внимание при автоматической обработке.

- Все пустотелые инструменты должны ополаскиваться в соответствии с инструкцией деминерализованной водой DI и тщательно осматриваться перед началом автоматической обработки (предварительная ручная чистка).
- Постарайтесь убрать всю грязь и ржавчину снаружи и внутри инструмента.
- Сушите полые инструменты чистым воздухом под давлением после обработки, чтобы удалить остаточную влажность.

**Закладка**

Используйте MELAtherm<sup>®</sup>10 вместе с основной корзиной и инжекторной рейкой для обработки полых инструментов. Для обработки офтальмологических инструментов вам понадобятся дополнительные принадлежности.



## Подходящие реагенты

При использовании нестандартных принадлежностей, оператор несёт ответственность за результат обработки.

Следуйте инструкциям производителя для ухода за инструментами и их обработки.



### Внимание

- Чистка должна проводиться слабощелочным средством. Нейтрализация производится средством на основе лимонной кислоты. Никогда не используйте чистящие средства.

### Контроль

Обработка должна сопровождаться контролем полых инструментов методом продувки на индикаторную бумагу (например Macherey-Nagel: PEHANON pH 4.0-9.0) в качестве ежедневного контроля.

В Германии, норматив "AK Quality: Automatic Treatment of ophthalmic instruments 2005" рекомендует значение pH в диапазоне 5-7.

Пожалуйста, следуйте национальным нормативам.

## Расположение закладки

Чтобы правильно расположить закладку, нужно экономично использовать основную корзину (см. стр. 11 **Вспомогательные устройства для загрузки**). Дополнительная направляющая инжектора входит в комплект поставки для использования в стоматологии.

Другие вспомогательные средства, такие как съемная полка, инструментальная корзина, моечные контейнеры, перфорированные кассеты и инструменты должны всегда располагаться в основной корзине.

При использовании съемных полок для промывки перфорированных кассет они должны располагаться в основной корзине таким образом, чтобы перфорированные кассеты располагались с наклоном вперед (смотри пример на странице 13, **Расположение съемных полок и корзин для инструментов**)



### Примечание

При использовании основной корзины вместе с направляющей инжектора убедитесь, основная корзина полностью задвинута до задней стенки камеры таким образом, что направляющая инжектора крепилась к соединительному патрубку на задней стенке промывочной камеры.



### Опасность

- Будьте осторожны при размещении острых и игольчатых инструментов и обращайтесь с ним таким образом, чтобы предотвратить опасность травмы. Лучше всего загрузку осуществлять начиная от задней стенки к передней. Мы рекомендуем надевать защитные перчатки.
- Корзины и перфорированные кассеты из проволочной сетки, и другие отверстия не предоставляют какой-либо защиты от проникновения острых инструментов.

**Несоблюдение данных мер предосторожности может**



предупреждение

- Вылейте оставшуюся жидкость из контейнеров, прежде чем поместить их в моечный аппарат для дезинфекции и смойте любой опасный раствор, например раствор для дезинфекции.
- Отдельные инструменты следует размещать в корзинах или контейнерах, но не непосредственно в основной корзине.
- Нельзя, чтобы инструменты торчали из корзины для инструментов. Они могут повредить уплотнение двери или боковые стенки моечной камеры.
- Не допускается вешать инструменты на перегородки корзины в основании. Они могут повредить поверхность двери, а детали инструментов могут сломаться.
- Пóлый инструмент необходимо размещать на одной из 11 форсунок.
- Сменный инструмент необходимо устанавливать на одном из шести держателей с силиконовой вставкой.
- Моечные рукава должны свободно вращаться, не задевая торчащие или висящие инструменты.
- Результат очистки зависит от правильности расположения инструментов. Нельзя допускать наличия «мертвых зон» для орошения.
- Инструменты не должны заслонять друг друга.
- Все емкости, такие как стеклянные колбы, кюветы следует располагать дном кверху.
- Предметы с отверстиями или с пережимами размещаются в углу так, чтобы с них стекала вода.
- Применяйте только инструменты из нержавеющей стали во избежание коррозии.
- Применяйте пластиковые детали с термостойкостью свыше 95 °С.

**Визуальный осмотр  
перед каждым  
запуском программы**

### Проверка перед запуском программы

Перед каждым запуском программы обеспечьте надлежащее выполнение требований для оптимального процесса очистки в следующем порядке.

- Насадки нижнего и верхнего моечного рукава должны быть легко доступными и чистыми (см. **Глава 7 – Содержание и технический уход**).
- →Загрузка должна быть правильно расположена.
- Моечные рукава должны свободно поворачиваться. Постоянный контроль RPM обеспечивает безопасность во время выполнения программы.

- Обязательно промойте фильтры грубой и тонкой очистки.
- Насадки и адаптер направляющей инжектора должны быть чистыми (см. **Глава 7 – Содержание и технический уход**).
- Канистры с обрабатываемыми веществами должны быть всегда наполнены; предупредительное сообщение, указывающее на необходимость повторного заполнения, должно быть выполнено.

## **Закрывание двери**

Закройте дверь сверху и надавите на нее, пока не закроется моторизированный замок. Дверь можно разблокировать и открыть в любое время перед запуском программы, используя

кнопку  .

## Выбор программы



Можно переключать программы, используя кнопку . Выбирайте программу с учетом степени загрязнения →закладки. Программа «Универсальная программа» подходит для ежедневной общей очистки. Программа «Быстрая программа» предназначена для инструментов с легкой степенью загрязнения.

В нижеследующей таблице перечислены соответствующие программы для каждого типа →закладки.

<i>Программа</i>	<i>Тип инструмента и загрязнения</i>	<i>Время выполнения программы (плюс время на сушку)</i>
<i>Универсальная программа 90°C, 5 мин.</i>	Для инструментов с нормальной степенью загрязнения. Она удовлетворяет санитарным требованиям стандарта DIN EN ISO 15883-1.	37 мин.
<i>Быстрая программа 90°C, 5 мин.</i>	Для незагрязненных или слабо загрязненных инструментов. Работает также как и <i>Универсальная программа</i> , но без предварительной очистки.	32 мин.
<i>Интенсивная программа 90°C, 5 мин.</i>	Для сильно загрязненных инструментов. Работает также как и <i>Универсальная программа</i> , но с дополнительным временем очистки.	45 мин.
<i>Офтальмологическая программа 90°C, 5 мин.</i>	Для офтальмологических инструментов с нормальной степенью загрязнения. Работает также как и <i>Универсальная программа</i> , но с дополнительным временем очистки, используя двойное промежуточное ополаскивание без специального средства.	45 мин.
<i>Дополнительные программы</i>	<i>Описание</i>	<i>Время выполнения программы</i>
<i>Промывка, дезинфекции</i> <i>без</i>	Для инструментов со стойкими загрязнениями, для промывки сильно загрязненных инструментов, например после замачивания в дезинфекционном растворе (чтобы предупредить повышенное образование пены) для промывки камеры после добавления соли; без обрабатываемых веществ, <b>без дезинфекции</b> .	3 мин.
<i>Слив</i>	Откачка оставшейся воды из моечной камеры.	1 мин.
<i>Измерение электропроводимости</i>	Для измерения электропроводимости деионизированной воды.	2 мин.
<i>Удаление воздуха</i>	Прочистка дозирующих рукавов при	5 мин.

<p><b><i>Регенерация</i></b> <b><i>Время измерения</i></b></p>	<p>вводе в эксплуатацию, техническом уходе, изменении обрабатываемых веществ, смене детали и т.д. Регенерация устройства смягчения воды Только для технических специалистов</p>	<p>8 мин.</p>
--	---	---------------

\*Время выполнения операций представляет собой среднюю величину и применяется только для рекомендуемого напора водопроводной воды при температуре 15 °С.



опасность


P01 DOOR●3 90°C 5min  
Universal-Program



## Запуск программы

- Никогда не оставляйте включенный аппарат без присмотра. Бесконтрольная работа электрических приборов, включая аппарат MELAtherm®10, представляет собой опасность для оператора.

**Компания MELAG не несет материальной ответственности за любые повреждения, произошедшие в результате бесконтрольной работы аппарата.**

После выбора программы с помощью кнопки , в дополнение к выбранной программе дисплей также отображает температуру и время выполнения программы.

- Чтобы запустить программу, нажмите кнопку .

## Выполнение программы

После запуска программы ход программы отображается на →дисплее. Во время выполнения программы этапы программы также отображаются на дисплее.

### *Предварительная очистка*

Предварительная очистка осуществляется смягченной водой и без обрабатываемых веществ. Температура очистки контролируется. Крупнозернистый органический материал подвергается механическому растворению. Все протеины на инструментах полностью удаляются. Необходимо избегать →денатурации, возникающей из-за слишком горячей воды.

### *Очистка*

Основной процесс очистки. Моечная камера нагревается до достижения запрограммированной температуры. Она поддерживается в течение всего установленного времени. Обрабатываемые вещества добавляются автоматически перед началом установленного периода времени.

### *Нейтрализация*

Если после очистки необходима нейтрализация, нейтрализатор добавляется перед циркуляцией, чтобы снизить щелочные свойства и освободить инструменты от кислоторастворимых отложений, таких как накипь и наружная ржавчина.

### *Промежуточная промывка*

Промежуточная промывка – предварительный этап перед дезинфекцией с целью снижения остаточной концентрации обрабатываемых веществ.

### *Дезинфекция*

Осуществляется термическая дезинфекция.

### *Сушка*

Инструменты высушиваются встроенным сушильным вентилятором изнутри и снаружи. Это предотвращает образование ржавчины на инструментах. В том числе, просушиваются инструменты с малым внутренним диаметром.

### *Отслеживание*

Можно отслеживать выполнение текущей программы на любом

**выполнения  
программы  
на компьютере**

на компьютере вашей пользовательской сети через веб-узел, встроенный в аппарат MELAtherm®10.

Аппарат MELAtherm®10 должен иметь свой IP-адрес и быть подсоединенным к пользовательской сети.

- Откройте окно веб-браузера (мы рекомендуем Mozilla Firefox или Internet Explorer).
- Введите IP-адрес аппарата MELAtherm®10 на ПК в строке адреса веб-браузера, Например 192.168.57.41 и нажмите «Ввод».

Вы можете просматривать выполнение программы или информацию, относящуюся к вашему аппарату, также как серийный номер или версию программного обеспечения аппарата.



Схема 15: Пример информации в веб-браузере


## Завершение программы

Universal-Program  
Successfully ended



*Визуальный осмотр  
после завершения  
выполнения  
программы*



Сообщение на дисплее .... **Successfully ended** указывает на то, что выполнение программы успешно завершено. Нажатие кнопки  снимает блокировку двери, которую сейчас можно открыть.

### Примечание

Откройте дверь сразу после завершения выполнения программы во избежание образования конденсата.

Сразу проверьте результат после окончания очистки. Инструменты должны быть полностью чистыми и сухими.

### Примечание

Полые инструменты с малым внутренним диаметром требуют последующего высушивания на воздухе.

- Полые инструменты закрепляются. Если их не закрепить, их придется обрабатывать снова.
- Внутренняя часть полых инструментов (полость) остается легко доступной.
- Направляющая инжектора удобно крепится на трубном соединении в моечной камере.
- насадки и крепеж подсоединяются к основной корзине.

Если все эти предосторожности соблюдены и программа выполняется без сбоев или неисправностей, то →закладка будет очищена и дезинфицирована.



## Ручное прерывание программы



предупреждение

**При прерывании выполнения программы или смене закладки просьба принять во внимание:**

- Вы можете прервать выполнение программы на любом этапе, но, если это произойдет до начала сушки, закладка не будет считаться очищенной и продезинфицированной. Программу придется начинать сначала.
- Имейте в виду, что, если программа будет прервана на этапе сушки, на инструментах может остаться остаточная влага. Инструменты следует досушить вручную.

**Оператор должен прерывать программу только в исключительных случаях.**

### Ручное прерывание во время сушки

Универсальная пр-ма  
ОТМЕНИТЬ СУШКУ ●4



Если программа была прервана во время сушки, она считается успешно выполненной.

Для выхода из программы на этапе сушки нужно сделать следующее:

- Подождите, пока на дисплее появится сообщение ОТМЕНИТЬ СУШКУ ●4.
- Нажмите кнопку чтобы выйти из программы. Подтвердите, нажав ДА.
- Через некоторое время вы сможете открыть дверь, одновременно нажав кнопки + .



#### Примечание

В зависимости от времени прерывания программы, температура внутри камеры может быть настолько высокой, что это нужно учитывать при открывании дверцы.

Дверцу следует открывать после того, как температура в камере понизится до < 75°C.

### Ручное прерывание до сушки



Внимание

Универсальная пр-ма  
ВЫХОД ●4



Если программа будет прервана до начала сушки, она будет считаться неуспешной.

**При прерывании программы и выемке загрузки следует обращать внимание на следующее:**

- Прерывание программы до этапа дезинфекции несёт в себе риск заражения.
- После прерывания программы инструменты могут быть очень горячими.
- Никогда не прерывайте программу отключением электропитания.

Нажмите кнопку для прерывания программы до начала этапа сушки и следуйте указаниям на дисплее.

## Удаление загрузки



опасность

**Просьба обратить внимание на следующие моменты во время завершения выполнения программы пока происходит смена закладки после завершения программы:**

- Открывайте дверь, не прилагая лишних усилий. Аппарат MELAtherm®10 может быть поврежден и / или из него пойдет горячий или даже токсичный пар с содержанием дезинфицирующего средства.

**Можно получить термические ожоги и повреждения, а также**

**химические ожоги.**



**опасность**

- Особенно массивные инструменты после завершения выполнения программы могут быть очень горячими. Охладите инструменты, корзины и контейнеры, прежде чем вытащить их.


**Опасность ожогов.**

## Глава 5 - Установочное меню

### Запуск установочного меню

#### Setup Menu




Кнопка  позволяет передвигаться по **M02** → **Setup Menu** в главном меню **MAIN MENU**.


Кнопка  открывает установочное меню **Setup Menu**.

### Выход из установочного меню Setup Menu



Кнопка  выхода из установочного меню **Setup Menu**. В основном, все настройки, совершенные в установочном меню **Setup Menu**, должны подтверждаться перед выходом нажатием

кнопки  .

Если необходимо сбросить все настройки, нажмите кнопку  .

### Выбор способа подачи воды


Если у аппарата MELAtherm®10 имеется подключение DI, например прибор MELAdem®53 или другая установка для обработки воды, она должна быть задана на аппарате.



Подача водоснабжения устанавливается параметром **DI water YES**.


Для изменения данной настройки необходимо выполнить следующее:




Откройте установочное меню **Setup Menu** как описано выше. Данный дисплей устанавливает пункт меню **DI water YES**.

Кнопка  предназначена для изменения заранее установленного пункта меню **YES**. Загорается сообщение **YES**.

Кнопки  или  перемещают между пунктами меню **YES** и **NO**.

Кнопка  сохраняет новый параметр. Параметр светится недолго.

Кнопка  предназначена для выхода из установочного меню **Setup Menu** (см. выше).

## Автоматическая запись

02 SETUP MENU  
→Autom. Log. ACTIVE



*Установка средства  
для записи выводимых  
данных*

01 Automatic Logging  
CF card YES



*Немедленный  
автоматический  
вывод записи после  
завершения  
программы*

04 Autom. Logging  
Immediate issue YES




Меню **02 Automatic Logging** применяется для настройки параметров, касающихся ведения учета записей, которые устанавливаются лишь единожды. К примеру, задают средства для записи выходных данных, активирование быстрой выдачи результатов, устанавливают формат протокола и т.д. Все последующие программные записи будут производиться из соответствующих средств для записи выводимых данных, используя настройки, установленные в этом меню. Визуальное отображение показывает установлен ли или нет пункт меню для вывода записанных данных.

Меню **02 Automatic Logging** отображает выбираемые средства для записи выводимых данных поочередно, например, **карта памяти CF, компьютер, аппарат MELAprint** и т.д.



Откройте установочное меню **Setup Menu** как описано выше.


Данный дисплей устанавливает пункт меню **CF card YES**.


Кнопка  переключает на пункт **YES** многократным нажатием **01 CF card**. Пункт меню

**YES** на дисплее указывает на то, что запись должна была сохраниться на карте памяти **CF card**. Если запись не сохранилась на карте памяти **CF card**, необходимо изменить настройку на пункт меню **NO**.

Кнопка  изменяет значение. Загорается значение **YES**.

Кнопки  или  перемещают между пунктами меню **YES** и **NO**.

Кнопка  сохраняет новый параметр. Параметр светится недолго.

Кнопка  предназначена для выхода из установочного меню **Setup Menu** (см. выше).

Вы можете устанавливать подобным образом другие средства для записи выводимых данных.

Если необходим автоматический вывод текста и графических элементов после завершения программы на средство для регистрации, заданное в меню **02 Automatic Logging**, в параметре **immediate issue** нужно выбрать пункт меню **YES**.

В аппарате MELAtherm®10 необходимо установить автоматический вывод текстовых и графических записей посредством карты памяти **CF card**, сразу после того, как будет закончено выполнение программы.

Чтобы активировать средство для передачи текстовых записей после завершения выполнения программы, необходимо установить следующие пункты меню в установочном меню **Setup Menu** → **02 Automatic Logging**:

- Немедленный вывод - **YES**.
- Выбирается одно из средств для передачи данных и устанавливается нажатием пункта меню **YES**.
- Активированное средство для передачи данных

подсоединяется к компьютеру или используется карта памяти **CF card**.

Если все пункты меню настроены, то автоматическое документирование процессов **АКТИВИРОВАНО**.

Если автоматическое документирование процессов не может произвести запись, например, потому, что активированное средство для передачи данных не подсоединено, появляется сообщение-предупреждение. Аппарат **MELAtherm®10** показывает, что все еще не выведены записи на средство передачи данных. Предусматривается возможность использования данного пункта меню повторно.

Компания **MELAG** рекомендует использовать автоматическое документирование процессов с немедленным выводом данных. Следующие дополнительные предписания должны быть настроены для передачи графических записей:

### Регистрация графических записей

- Выбирается, по крайней мере, одно из средств для передачи данных и устанавливается нажатием пункта меню **YES** в установочном меню **Setup Menu** → **02 Automatic Logging** → **Graphic logs**.
- Одно из выбранных средств передачи данных должно соответствовать средству передачи данных для текстовых сообщений.
- Активированное средство для передачи данных подключается (к компьютеру) или используется (**MELAflash/ CF card**).

Объяснение для возможных сообщений регистрации графических данных:



В меню **Graphic Log** → **Graphic+CFC** или **Graphic+PC** надо выбрать средство передачи данных, на которое будет сохраняться графическое изображение.

По крайней мере, одно из двух средств передачи данных должно соответствовать выбранному средству для передачи текстовых записей.

Пункт меню **CFC interval** или **PC interval** обозначает промежутки времени, за которые данные программы передадутся на карту памяти CF или компьютер. Чем меньше промежутки времени, тем больше точность данных. Например, устанавливается промежуток времени – 1 секунда.

Пункт меню **PC backup** устанавливает промежуток времени, за который графические данные должны будут сохраниться на компьютер из аппарата **MELAtherm®10**. Например, интервал сохранения резервной копии должен быть установлен в 30 секунд.



### Примечание

Графические изображения не могут сохраняться в оперативной памяти. Если вы хотите регистрировать дополнительно к текстовым записям графические, всегда проверяйте, чтобы одно из обычных средств передачи данных было настроено для

использования графических и текстовых записей, т.е. либо компьютер, либо карта памяти CF должно использоваться для регистрации обоих типов записей.

### Установка формата записи



Более подробная информация о форматах записи 0001 и 0002 представлена в **Главе 6 – Документирование** на странице 40. Если вы хотите изменить настройку, продолжайте настраивать в подобной форме в секции меню **Установка средств передачи данных**.

## Установка даты и времени

### Часовое изменение

Правильный режим документации требует установки точного времени и даты на аппарате MELAtherm®10. Убедитесь, что приняты во внимание осенне-весенние переносы времени, если они не установлены автоматически. Установите дату и время следующим образом:

### Установка даты

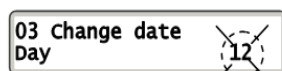
Откройте установочное меню **Setup Menu** как описано выше. Данный дисплей устанавливает пункт меню **DI water YES**.



Повторным нажатием кнопки  перейдите к пункту меню **03 Date**.




Кнопка  позволяет изменить дату. Изменения устанавливаются в пункте меню **03 Changing date**.





Повторное нажатие кнопки  позволяет выбирать день, месяц и год.




Кнопка  позволяет изменять выбранные параметры, например день. Загорается правильное значение.

Кнопки  или  уменьшают или увеличивают значение.

Кнопка  сохраняет новый параметр. Параметр высвечивается на короткое время.

Чтобы изменить месяц, перейдите кнопкой  к необходимому пункту меню и продолжайте выполнять такие же действия.

Нажав кнопку , выйдите из установочного меню **Setup Menu**.

### Установка времени



Чтобы установить время, выполните действия, описанные в предыдущем разделе.

---



## Изменение контрастности дисплея

05 SETUP MENU  
Display contrast



Перейдите при помощи кнопки  к пункту меню **05 Display contrast** в установочном меню **Setup Menu**.

Кнопка  изменяет контрастность.

Кнопка  снижает контрастность или кнопка  увеличивает контрастность.

Кнопка  сохраняет изменения.

## Изменение языка

*Выбор между двумя языками*

Аппарат MELAtherm®10 позволяет выбрать один из двух языков. Он устанавливается в установочном меню **Setup Menu**.

06 SETUP MENU  
Language 0001





**Язык 1** – обычно государственный язык, **язык 2** – английский.

Перейдите при помощи кнопки  к пункту меню **06 Language** в установочном меню **Setup Menu**.

Кнопка  изменяет язык. Загорается правильное значение.

Кнопка  меняет настройку на **язык 2**.

Кнопка  сохраняет изменения.

Нажав кнопку , выйдите из установочного меню **Setup Menu** (смотри выше).

*Добавление языка*


Если требуется установить другой язык, неустановленный на аппарате, необходимо произвести языковую корректировку на карте памяти CF для соответствующего языкового файла. Пожалуйста, проконсультируйтесь в клиентской службе вашего дилера компании MELAG или фирмы, занимающейся поставкой деталей компании MELAG.

---

## Установка уровня жесткости воды


07 SETUP MENU  
Water \*dH 20.0






Кнопкой  перейдите к пункту меню **M02 → Setup Menu** в главном меню **MAIN MENU**.


Кнопкой  откройте установочное меню **Setup Menu**.

Повторным нажатием кнопки  перейдите к пункту меню **07 Water °dh.**

Кнопка  изменяет значение. Загорается правильное значение.

Кнопки  или  уменьшают или увеличивают значение.

Кнопка  сохраняет новое значение. Загорается правильное значение.

Нажав кнопку , выйдите из установочного меню **Setup Menu** (смотри выше).



#### **Примечание**

---

Таблицу преобразований значений жесткости воды можно найти на странице 17, таблица 1.

---



---

## Глава 6 – Регистрация данных

В данной главе рассматривается:

- Как и зачем документировать партии загрузок
  - Какие устройства вывода данных можно использовать для документирования партии
  - Как правильно читать протоколы
- 

### Документирование загрузок

Документирование партии позволяет подтвердить успешное завершение процессов мойки и дезинфекции и представляет собой обязательную часть гарантии качества (→MPBetreibV). Внутренняя память аппарата MELAtherm®10 сохраняет такие данные, как тип программы, → параметры процесса для завершенной программы.

Для получения протоколов следует считать данные оперативной памяти и перенести их на различные средства передачи данных. Это можно выполнять после завершения каждой программы или, накопив информацию, в конце дня.

#### *Устройства вывода данных*

Можно выводить и архивировать протоколы завершенных программ на следующих устройствах вывода данных:

- MELAflash →карта памяти CF
- Компьютер в пользовательской сети (LAN)
- MELAprint® 42 с сетевым адаптером
- Возможны различные комбинации средств передачи данных. Можно, например, сохранять записи на CF-карте MELAflash и распечатывать их на принтере.

#### *Статус доставки*

При стандартной поставке устройство вывода данных, установленное в установочном меню (Setup Menu) аппарата MELAtherm®10, определено как карта памяти MELAflash CF. Соответственно, вывод автоматической записи в конце программы (Immediate issue = YES) активирован. Вывод записи на нескольких задействованных устройствах выполняется последовательно.

Если нужно сохранить данный статус, при следующем включении аппарата MELAtherm®10 важная информация будет передаваться на карту памяти CF и сохраняться там, как только закончится выполнение программы (Immediate issue = YES). Чтобы сделать это, необходимо вставить карту памяти CF в разъем аппарата MELAtherm®10 (см. следующий раздел "Применение карты памяти CF в качестве устройства вывода данных").

#### *Емкость внутренней*

Емкости внутренней памяти хватает примерно на 30 записей.

### *памяти записей*

Если внутренняя память заполнена, и хотя бы одна запись не выводится доступным устройством вывода данных, на дисплее появляется следующее предупреждающее сообщение: **Internal program log is full. Not all logs issued.** (Память переполнена. Не все сообщения выведены). Появление такого сообщения предоставляет последнюю возможность сохранить не выведенные записи перед тем, как самые давние записи удалятся, или запишутся поверх других записей. Выберите подходящее устройство вывода данных в установочном меню и введите соответствующую надпись.

## Применение карты памяти CF в качестве носителя выводимых данных



**предупреждение**

При использовании карты памяти CF:

- Запрещается прилагать усилие при установке карты памяти CF в разъем.
- Запрещается вынимать карту памяти CF из разъема во время записи или считывания. Красный индикатор → ЖК, находящийся справа от разъема для карты памяти, мигает красным цветом во время чтения или записи.

Невыполнение этих предосторожностей может привести к потере данных, повреждению карты памяти CF и / или аппарата MELAtherm®10 или их программного обеспечения.



### Примечание

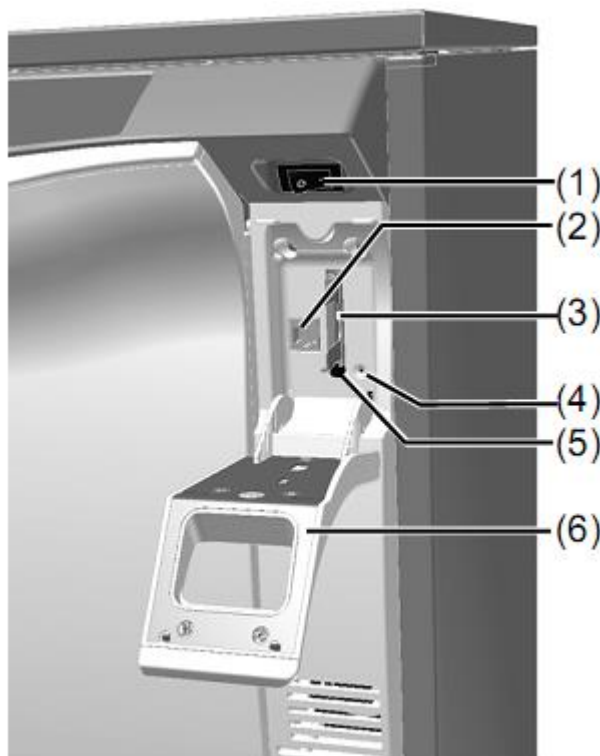
---

Крышка карты памяти CF во время выполнения операция должна оставаться закрытой.

---

### *Вставка карты памяти CF*

Разъем для карты памяти → CF находится справа под крышкой, рядом с дверкой под сетевым выключателем.



- (1) сетевой выключатель, (2) канал передачи данных Ethernet, (3) разъем для карты памяти CF, (4) световой индикатор LED, (5) кнопка выброса карты памяти CF, (6) крышка карты памяти CF.

Вставляйте карту памяти CF в разъем согласно инструкции.

- откройте ограничительную крышку (6) карты памяти CF в направлении сверху вниз
- Введите карту памяти CF в разъем (6) слева кончиком пальца.

### **Извлечение карты памяти CF**

- Протолкните карту памяти CF в разъем до щелчка. Если карта памяти CF была вставлена правильно, красный световой индикатор →LED справа от разъема для карты памяти будет часто мигать.

Извлекайте карту памяти CF из разъема согласно инструкции.

- Посмотрите на световой индикатор →LED справа от разъема для карты памяти. Если красный световой индикатор →LED мигает с неравномерной частотой, информация сохраняется на карте памяти CF. В данном случае подождите, пока световой индикатор →LED перестанет мигать.
- Нажмите кнопку выброса карты памяти CF (5) внизу разъема для карты памяти и извлеките карту памяти CF.
- Установите крышку (6) в прежнее положение.

### **Немедленный вывод записей**

Если необходимо вывести на печать нужную запись сразу после завершения программы, воспользуйтесь пунктом меню **Immediate issue = YES** в установочном меню **Setup Menu** → **02 Automatic Logging**.

Следующие требования необходимо выполнить в точности, чтобы получить протокол сразу после завершения программы:

- В установочном меню **Setup Menu** → **02 Automatic Logging** → **Immediate issue** выберите **YES**.
- В установочном меню **Setup Menu** → **02 Automatic Logging** → нужно выбрать, по крайней мере, одно устройство вывода данных и активировать в меню **02 Automatic Logging**
- Подключается активированное устройство вывода данных (например, принтер MELAprint® 42) или вводится карта памяти CF.

Если устройство для автоматической регистрации не может вывести протокол, например, потому что активированное устройство вывода данных не подключено, появляется сообщение-предупреждение. Регистрирующее устройство MELAtherm®10 показывает, что протоколы для каждого устройства вывода данных еще не выведены. Оно позволяет использовать данную опцию в следующий раз. Компания MELAG рекомендует использовать автоматическую регистрацию с немедленным выводом протокола.

## Последующий вывод записи

DOCU MENU предоставляет возможность вывода сообщений последовательно и независимо от момента окончания программы. Для этого можно использовать устройство вывода данных, активированное в меню **02 Automatic Logging** или другое средство передачи данных.






M01  
→ DOCU MENU





03 DOCU MENU  
Logs of day




Кнопки  и  - кнопки навигации в главном меню MAIN MENU к меню DOCU MENU.

Кнопка  открывает меню DOCU MENU.

Кнопка  позволяет выбрать необходимое устройство повторным нажатием. Если вы согласны с настройками меню **Automatic Logging**, выберите опцию **automatic** (автоматически).

Кнопка  устанавливает выбор типа записи.

Кнопка  выбирает тип записи и т.д.

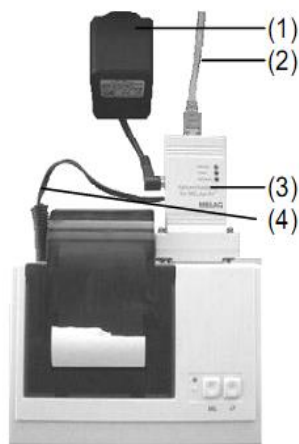
Кнопка  запускает средство записи.

## Компьютер в качестве устройства вывода данных

Можно подсоединить компьютер непосредственно к аппарату MELAtherm®10 или через сеть. Компьютер должен иметь интерфейс RJ45 (LAN). Также необходимо установить на компьютер сервер FTP (программа коммуникации) или приложение FTP. Вывод протокола через систему TCP требует установки дополнительной подходящей программы, например, программы MELAview 2.

## Использование принтера в качестве устройства вывода данных

### Подключение принтера для распечатки протоколов



для

Чтобы использовать принтер для распечатки протоколов MELAprint® 42 в качестве устройства вывода данных, подсоедините его к аппарату MELAtherm®10 при помощи сетевого адаптера (не входит в комплект поставки принтера MELAprint® 42 – деталь № 40295) следующим образом:

- Включите блок питания (1) в розетку.
- Подсоедините сетевой адаптер MELAG (3) к интерфейсу Ethernet на задней части аппарата MELAtherm®10, используя прилагаемый кабель (2).
- Подсоедините сетевой адаптер MELAG (3) последовательно к принтеру MELAprint® 42 (можно привинтить).
- Подсоедините кабель (4) адаптера (3) к разъему электропитания принтера для распечатки протоколов.
- Включите аппарат MELAtherm®10 в сеть.

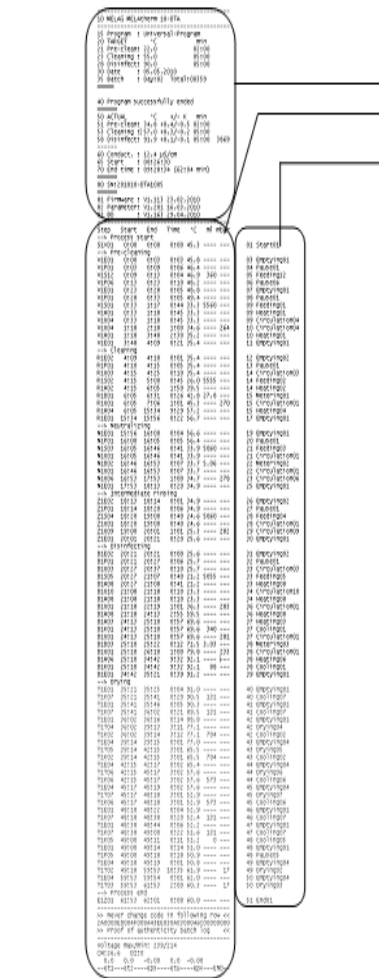
После подключения принтера для распечатки протоколов MELAprint® 42 к аппарату MELAtherm®10 выключите аппарат MELAtherm®10, а затем снова включите, чтобы сохранить адрес IP в →сетевом адаптере.

## Определение формата протокола программы

Запись сохраняется в оперативной памяти записывающего устройства для каждого выполнения программы. Формат записи позволяет определить, какие из сохраненных данных нужно вывести. Можно выбирать между форматом (0001) и более универсальным форматом (0002).

Формат записи (0002) – стандартный формат. Формат записи задается и сохраняется в программе протоколов в установочном меню **Setup Menu** (см. страница 32, Глава 5 – Установочное меню).

### Стандартный формат (0002)



Содержимое	Формат протокола		
	0000	0001	0002
Заголовок	x	x	x
Значения шагов программы		x	x
Ключ			x
			стандартный формат

## Правильное чтение протоколов

### *Заголовок*

Это информация, относящаяся к аппарату, в частности, серийный номер, текущая версия программного обеспечения встроенной программы, параметры и операционный интерфейс.

### *Значения шагов программы*

В ходе выполнения программы шаги программы регистрируются вместе с соответствующими значениями температуры, времени, расхода обрабатываемых средств, давления очистки, объема холодной воды и деионизированной воды, →электропроводимости, а также время запуска и завершения.

При возникновении неисправности, в строке 92 распечатываются предупреждения и сообщения об ошибках.

В конце записи отображаются коды проверки точности и специфических программных величин.

### *Ключ*

Ключ – компонент формата протокола 0002. С его помощью отмечаются этапы программы, к которым относятся данные значения.

В цифровых носителях информации (карта памяти CF, ПК) ключ располагается непосредственно после значений соответствующих шагов программы.

В протоколах, полученных с помощью принтера MELAprint® 42, строка, содержащая ключ, всегда располагается под строкой, к которой она отсылает.



<pre> 10 MELAG MELiAtherm 10-DTA ----- 15 Program : Universal-Program 20 TARGET      °C      min 21 Pre-clean: 22.0      02:00 22 Cleaning:  52.0      05:00 23 Disinfect:  90.0      05:00 30 Date       : 09.02.2010 35 Batch      : Day:10 Total:00189 ***** 40 Program completed successfully 42 ***** 50 ACTUAL      °C      +/- K min 51 Pre-clean: 24.4 +/-0.3/-0.3 02:00 52 Cleaning:  57.0 +/-0.3/-0.3 05:00 53 Disinfect:  91.5 +/-0.2/-0.1 05:00 3528 ----- 60 Conductivity : 12.4 µS/cm 65 Start time   : 13:43:47 70 End time     : 14:44:47 (01:00 min) ***** 80 SN 200910-DTAl111 ***** 81 Firmware    : V1.113 23.02.2010 82 Parameter   : V1.193 25.02.2010 83 SO         : V1.183 23.02.2010 ----- Step  Start  End  Time  °C  ml mbar --&gt; Process start S1K01  0:00  0:00  0:00  52.3  ---- --&gt; Pre-cleaning V1E01  0:00  0:03  0:03  52.3  ---- V1P01  0:03  0:09  0:06  52.3  ---- V1S12  0:09  0:13  0:04  52.3  350 V1P08  0:13  0:23  0:10  52.3  ---- --&gt; Cleaning R1E02  4:19  4:19  0:00  35.1  ---- R1P01  4:19  4:25  0:06  35.3  ---- R1U03  4:25  4:54  0:29  35.4  ---- R1S02  4:25  5:16  0:51  35.2  5555 R1E02  4:25  6:29  2:04  39.0  ---- R1U01  6:29  6:31  0:02  39.2  ---- 261 R1U01  6:29  6:34  0:05  42.6  27.8 --&gt; Neutralization N1E02  16:14  16:14  0:00  56.8  ---- N1P01  16:14  16:20  0:06  56.8  ---- N1U01  16:20:00  16:48:00  00:28:00  56.3  ---- N1S03  16:20  17:05  0:45  35.9  5035 N1U01  17:05  17:07  0:02  35.3  ---- N1E02  17:05  17:12  0:07  34.6  5.08 --&gt; Intermediate rinsing I1E02  18:03  18:04  0:01  35.1  ---- I1P01  18:04  18:09  0:05  35.2  ---- I1U01  18:09  18:37  0:28  35.8  ---- I1S04  18:09  18:53  0:44  24.3  5050 --&gt; Disinfection D1E02  19:47  19:48  0:01  24.3  ---- D1P01  19:48  19:53  0:05  24.5  ---- D1U03  19:53  20:29  0:36  25.5  ---- D1S03  19:53  20:52  0:59  25.8  5035 --&gt; Drying T1E01  35:15  35:28  0:13  89.0  ---- T1P04  35:15  38:25  3:10  79.8  704 T1S02  35:15  38:25  3:10  79.8  704 T1E04  38:25  38:28  0:03  79.7  ---- T1P05  38:25  41:28  3:03  70.3  ---- --&gt; Process end E1E01  40:52  41:00  0:08  61.0  ---- -----WARNING XEvent Step Time Hint ----- ** Never change the code in the following row ** 48000000007000A07E22090300040000000000 ** Proof of authenticity batch log ** ----- Voltage max/min: 241/217 Ohm:1.5 01:5035 </pre>	<p>10 –наименование моечного аппарата для дезинфекции</p> <p>15 – наименование программы</p> <p>20</p> <p>21 } Проверяемые значения: температура и время</p> <p>22 } выполнения парциальных циклов.</p> <p>23 }</p> <p>28</p> <p>30 Дата</p> <p>35 День и общий номер закладки</p> <p>40 Контрольное сообщение</p> <p>42 Аварийная остановка программы, если программа не выполнена</p> <p>50</p> <p>51 }</p> <p>52 } ACTUAL – значения температуры в °С, время</p> <p>53 } выполнения парциальных циклов.</p> <p>58 }</p> <p>ACTUAL – значения температурных условий дезинфекции, значение АО</p> <p>60 →электропроводимость воды DI перед финальной промывкой</p> <p>65 Время перед стартом программы</p> <p>70 Время перед завершением программы (длительность выполнения программы)</p> <p>80 Серийный номер аппарата</p> <p>81 установленная версия встроенной программы</p> <p>82 установленная версия параметров</p> <p>83 установленный операционный интерфейс</p> <p>Значения шагов программы и ключ</p> <p>Time - время (мм:сс) с начала программы</p> <p>Min. – длительность (мм:сс) шага программы</p> <p>°C - температура →моечного раствора в моечной камере, по Цельсию</p> <p>ml - объем холодной/деионизированной воды, обрабатывающих средств, потраченных во время выполнения этапа.</p> <p>Mbar – давление при промывке</p> <p>92 свыше 5 возможных сообщений-предупреждений</p> <p>95 номера ошибок во время прерывания работы Программы</p> <p>Проверка точности</p> <p>Никогда не сохраняется, указывает, что данные аккумулярованы в аппарате MELAG и не были изменены.</p> <p>Значения показаний датчиков отображаются в случае неисправности. Их значения необходимо знать техническим специалистам.</p>
--	--

**Таблица 1: Пример протокола успешно выполненной программы Универсальная программа.**

### Типы записей

В дополнение к протоколам успешно завершённых программ существует много других типов записей. Они выводятся в меню DOCU MENU. Вы можете определить тип записи по окончанию имени файла.

Окончание	Устанавливается для	Пояснение
<b>PRO</b>	Протокол программы	Протокол успешно завершённой программы
<b>GPD</b>	Графический протокол	Протокол с графическим отображением процесса
<b>STR</b>	Протокол неисправности	Протокол аварийно остановленной программы
<b>STB</b>	Неисправность в состоянии готовности	Запись с неисправностями без выполнения программы
<b>LOG</b>	Запись системы	Список всех ошибок и изменений в системе по времени (журнал записей)
<b>STA</b>	Запись статуса	Перечень всех важных настроек и системных установок (счетчик, полученные значения и т.д.) + список всех релевантных параметров процесса (VRP).
<b>LEG</b>	Запись заголовка	Содержит все аббревиатуры наименований этапов, используемых при записи программы
<b>DEM</b>	Демонстрационная запись	Запись успешно выполненных простых программ в режиме DEMO (только в целях презентации)
<b>DES</b>	Демонстрация неисправности	Запись программы, смоделированной в качестве неисправной (презентация)

## Глава 7 – Уход и техническое обслуживание

В данной главе рассматривается:

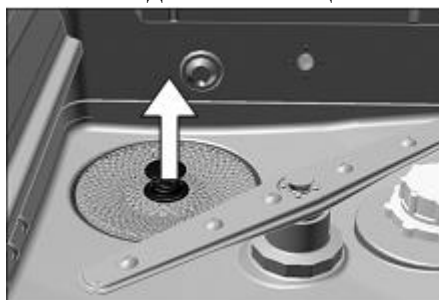
- Как ухаживать за аппаратом MELAtherm®10
- Какие чистящие средства подходят для этой цели
- Как предотвратить появление накипи
- На что обратить внимание при техническом обслуживании аппарата MELAtherm®10

### Очищение

*Ежедневная проверка фильтра моечной камеры. Очистка по необходимости.*

Фильтры грубой и тонкой очистки в основании моечной камеры предназначены для удержания частиц загрязнений или осадка, от которых очищаются инструменты. В результате, со временем фильтры могут засоряться.

- Ежедневно проверяйте фильтры грубой и тонкой очистки и при необходимости промывайте их под струей проточной воды:
- Поверните фильтр грубой очистки до упора налево и вытащите вверх.
- Освободите фильтр тонкой очистки, отвинтив рифленую гайку, и извлеките. В случае необходимости промойте оба фильтра под проточной водой и удалите имеющийся осадок мягкой щеткой. Не применяйте моющие средства.



Фильтр грубой очистки



Фильтр тонкой очистки



предупреждение

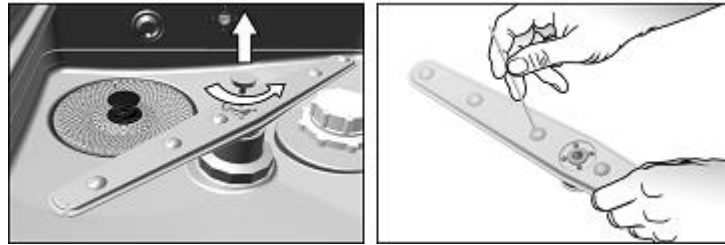
- Убедитесь, что перед запуском программы фильтры грубой и тонкой очистки находятся на месте.

**Несоблюдение данных предписаний может привести к попаданию остатков загрязнений в цикл очистки и ограничить функциональность аппарата MELAtherm®10.**

*Ежедневная проверка промывочных шлангов. Очистка при необходимости*

Мелкие частицы загрязнений могут блокировать насадки промывочных шлангов.

- Снимите промывочные шланги и при необходимости промойте насадки под струей проточной воды.
1. Ослабьте закрученную гайку и извлеките верхний и нижний промывочные шланги соответственно сверху и снизу.
  2. Очистите сильно засоренные насадки тонким остроконечным предметом.



**Ежедневная проверка  
дверного  
уплотнителя**

**Насадки  
направляющей  
инжектора**

**Очищение внешней  
части прибора в  
случае  
необходимости**

**Проверка насосной  
камеры и  
невозвратного  
клапана**

3. Установите промывочные шланги на место и проследите, чтобы они свободно поворачивались.

- Ежедневно проверяйте уплотнитель двери на наличие загрязнений, отложений или повреждений.

Удаляйте загрязнения при помощи безворсовой влажной ткани и бытовых нейтральных жидких моющих средств.

Чтобы проверить, загрязнены ли насадки направляющих инжектора, их нужно держать вертикально под струей проточной воды.

Если поток воды проходит свободно, то насадки не засорены.

Панель управления и пластиковый корпус аппарата MELAtherm®10 очищаются влажным лоскутом ткани или подходящим синтетическим моющим средством. Убедитесь, что используете подходящее средство. Запрещается использовать растворители или спиртосодержащие очистители.

Любые мелкие частицы загрязнений, попадающие через фильтры грубой и тонкой очистки в циркулирующую воду, должны быть удалены. В противном случае промывочная вода не сливается после завершения выполнения программы.

1. Чтобы сделать это, проверьте камеру насоса<sup>1</sup>, вытащив заблаговременно фильтры грубой и тонкой очистки. Удалите осадок / отложения.
2. Подтяните невозвратный клапан вверх и вытащите его из камеры насоса. Если необходимо промойте его под струей проточной воды.



3. В случае необходимости запустите программу «Промывка», чтобы смыть оставшиеся частицы загрязнений.



**Примечание**

Если это повторится снова, сообщите об этом своему дилеру или клиентской службе компании MELAG при очередном

<sup>1</sup> Камера насоса - пластиковый контейнер, находящийся под фильтрами грубой и тонкой очистки, в котором происходит циркуляция воды.

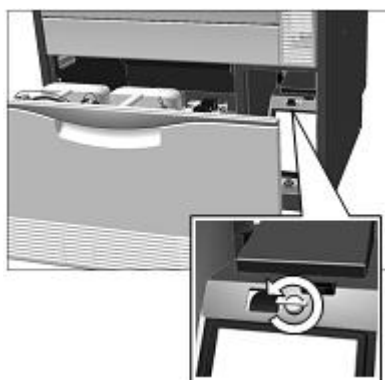
## Смена HEPA-фильтра в сушильном вентиляторе

### Как и когда менять загрязненный HEPA-фильтр

Превышение допустимого уровня засоренности фильтра может привести к ухудшению результатов сушки. По этой причине аппарат MELAtherm®10 автоматически проверяет уровень его засоренности. При превышении допустимых пределов на дисплее появляется соответствующее сообщение.



1. Выдвиньте выдвигной ящик наружу.



2. Освободите защелку на ограничительной крышке, повернув ее, и поднимите ограничительную крышку.
3. Снимите фильтр грубой очистки и замените его.



4. Снимите HEPA фильтр и поменяйте его.
5. Установите ограничительную крышку на место и укрепите байонетную защелку.



опасность



- Убедитесь, что лопасти HEPA-фильтра не повреждены при установке. HEPA-фильтр должен только прикасаться к его краям.

**Невыполнение данного требования может привести к повреждению HEPA- фильтра и снизить его эффективность, что способствует повторному загрязнению дезинфицированных инструментов.**

### Примечание

Фильтр грубой очистки и HEPA-фильтр следует менять ежегодно (например, во время технического обслуживания).

## Предотвращение образования пятен

**Налет из-за низкого качества воды**

Образование налета на инструментах или аппарате MELAtherm®10 могут возникать из-за низкого качества воды. Чтобы предотвратить образования налета на инструментах и в моечной камере, мы рекомендуем совершать последнюю промывку →деионизированной водой.

**Образование налета из-за коррозии**

Все узлы аппарата MELAtherm®10, контактирующие с водой, изготавливаются из коррозионостойких материалов. Это исключает образования пятен и коррозии в аппарате MELAtherm®10.

Ржавчина всегда вносится извне. Часто, одного инструмента, покрытого ржавчиной, может быть достаточно, чтобы вызвать образование ржавчины на других инструментах в аппарате MELAtherm®10. Низкое качество воды, содержащей тяжелые металлы и хлориды, может привести к образованию налета и ржавчины.

## Уход и техническое обслуживание



**предупреждение**

- Техническое обслуживание выполняется только техническими специалистами фирмы, специализирующейся на поставке данного оборудования. Проконсультируйтесь в ближайшем сервисном центре или в фирме, специализирующейся на поставке данного оборудования.
- Выполняйте техническое обслуживание в специально установленные промежутки времени.

**Продолжение выполнения операции, несмотря на предупреждения, может повлечь неисправности в работе аппарата MELAtherm®10.**

**Работоспособность и долговечность службы**

Регулярное техническое обслуживание необходимо для обеспечения надежности выполнения операций и долговечности службы аппарата MELAtherm®10.

Все функциональные элементы, устройства безопасности и электрические устройства проверяются во время технического осмотра и при необходимости заменяются. Техническое обслуживание производится в соответствии с инструкциями по техническому осмотру компании MELAG.

**Временные промежутки между техническими осмотрами**

Техническое обслуживание производится после выполнения 1000 циклов программ или один раз в год. Аппарат MELAtherm®10 выводит сообщение о необходимости технического обслуживания в нужное время.

## **Проверка правильности обработки**

Оператор ответственен за отличное выполнение операций и воспроизводимость результатов мойки и дезинфекции.

В Германии это требование закреплено в Предписании о работе медицинских устройств (§ 4, п. 2 MPBetreibV), директивах DGKH (Немецкого общества по соблюдению гигиены в больницах), DGSV (Немецкого общества применения стерилизационного оборудования) и АКІ (Рабочей группы по обработке инструментария), а также в рекомендациях Института Роберта Коха.

Это требование также установлено в международных нормах. Основа предписания – стандарт DIN EN ISO 15883, также имеющий силу на территории Германии.

Обратите внимание на действующие правила и стандарты. В сомнительных случаях проконсультируйтесь в соответствующей профессиональной ассоциации.

Воспроизводимый результат очистки и дезинфекции гарантируется при проверке партий инструментов, текущих и / или периодических проверок (например, сертификации).

---

## Глава 8 – Перерывы в работе

В данной главе рассматривается:

- Как скоро можно начать выполнение последующих программ
  - Что нужно учитывать во время больших перерывов в работе
  - Как вывести аппарат из эксплуатации, транспортировать, снова ввести в эксплуатацию
- 

### Паузы

*Необязательные паузы*

Паузы между отдельными программами не нужны. Инструменты можно подготовить, а затем мыть и дезинфицировать после выполнения программы или после ее прерывания.

*Перерывы в работе больше двух недель*

После перерывов в работе более двух недель выполняются проверки, описанные в Главе 9 – Функциональные проверки. Дозировочные шланги следует опустошить перед выполнением операции, чтобы удалить какие-либо твердые частицы и воздух. Перед началом работы выполните программу “Универсальная программа”.

### Вывод из эксплуатации

При выводе аппарата MELAtherm®10 из эксплуатации на длительное время (например, из-за праздников), действуют следующим образом:

- Внутреннюю поверхность моечной камеры просушите.
- Извлеките канистру с обрабатываемыми веществами и закройте ее. Поместите шланг насоса в подходящий контейнер приблизительно с 5-ю литрами воды. Шланг насоса должен быть погружен в воду на 80 %.
- Запустите программу «Продувка», чтобы очистить дозировочную систему от обрабатываемых веществ.



**опасность**

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Убедитесь, что вы ознакомились с информацией изготовителя о соответствующих обрабатываемых средствах.</li></ul> |
|---|

- Отключите аппарат MELAtherm®10 от сети.
- Вытащите штепсельную вилку из розетки.
- Отключите подачу воды.



## Транспортировка

Вывод из эксплуатации для подготовки к транспортировке могут осуществлять только уполномоченные сотрудники компании MELAG



**Опасность  
повреждения**

**При транспортировке аппарата MELAtherm®10 обратите внимания на следующее:**

- Аппарат MELAtherm®10 должны переносить два человека.

**Несоблюдение данных предосторожностей может повлечь за собой травму позвоночника или ущемления.**



**предупреждение**

**При транспортировке аппарата, например, во время движения, отправки или погрузки, выполните следующие действия:**

- Извлеките основную корзину и вставки.
- Закройте дверь.

**Несоблюдение этого условия может привести к повреждению аппарата MELAtherm®10 и его неисправности.**

**Дополнительные  
требования**

В дополнение к информации, относящейся к выводу из эксплуатации аппарата MELAtherm®10, нужно сделать следующее:

- Полностью опустошите аппарат.
- Заглушите питающие шланги.
- Извлеките основную корзину и вставки.
- Закройте дверь.
- Установите транспортировочный фиксатор ящиков.

**Защита от холода**

Включайте, храните и транспортируйте аппарат MELAtherm®10 только в отапливаемом помещении.

Если оставшаяся в аппарате жидкость замерзнет, аппарат MELAtherm®10 следует подержать при комнатной температуре в течение 2 часов, пока она не растает.

## Ввод в эксплуатацию после транспортировки

Повторный ввод в эксплуатацию после транспортировки осуществляется так же, как и при первом вводе в эксплуатацию, описанном в **Главе 3 – Ввод в эксплуатацию** (смотри страницу 18)..

---

## Глава 9 – Функциональный контроль

В данной главе рассматривается:

- Как аппарат MELAtherm®10 автоматически проводит функциональный контроль
  - Какие типы функциональных проверок можно выполнять вручную
  - Какие функциональные проверки следует выполнять ежедневно
  - Как определить качество воды
- 

### Автоматические функциональные проверки

#### *Оценка выполнения операций и системы мониторинга*

Система мониторинга аппарата MELAtherm®10 проверяет компоненты устройства, их функциональность и вероятное взаимодействие. Если параметры превышают заданные пороговые величины, аппарат MELAtherm®10 выводит предупреждающие сообщения или сообщения об ошибке. При необходимости он прерывает ход выполнения программы с соответствующим оповещением.

После успешного завершения программы на →дисплей выводится соответствующее сообщение.

### Функциональные проверки, выполняемые вручную

Можно отслеживать выполнение программы на →дисплее по величинам, там отображаемым. Можно также использовать протоколы каждой программы, чтобы определить успешность выполнения программы (см. страницу 32, Глава 5 – Установочное меню).

### Ежедневные проверки

Ежедневно перед работой должны быть проверены следующие параметры:

1. Фильтр грубой очистки, в случае необходимости - фильтр тонкой очистки
2. Моечные рукава в моечной камере
3. Внутренняя поверхность моечной камеры и дверной уплотнитель
4. Корзины и вставки

Смотрите также Глава 7 – Уход и техническое обслуживание.

### Измерение электропроводности

Можно определять качество деионизированной воды (DI water) на дисплее прибора в любое время, когда включена подача воды.

- Для этого запустите соответствующую программу «Измерение электропроводности» при помощи кнопки



# Глава 10 – Неисправности

В данной главе рассматривается:

- Разные типы сообщений
  - Как реагировать на неисправности
  - Что можно предпринять прежде, чем позвонить по "горячей линии"
  - Что можно предпринять, если дисплей погас
- 

## Сообщения

Сообщение не свидетельствует о неисправности. Оно предназначено для информирования и оказывает помощь в работе.

## Предупреждения

Предупреждение не свидетельствует о неисправности. Оно помогает предотвращать появление неисправностей при выполнении операции и распознаёт нежелательные ситуации. Принятие во внимание таких предупреждений предотвращает появление неисправностей.

## Сообщения об ошибке

Сообщения об ошибке выводятся на дисплей, если невозможно обеспечить безопасность работы, или выполнение мойки или дезинфекции.

Они могут появляться на дисплее на короткое время после ввода в действие MELAtherm®10, или во время выполнения программы.

Если неисправность обнаруживается во время выполнения программы, ее ход будет прерван.



опасность

- Если выполнение программы прервано перед началом этапа просушки, →закладка считается не прошедшей мойку и дезинфекцию. Она должна быть снова промыта и дезинфицирована. Полная очистка и дезинфекция является необходимым условием для применения и / или стерилизации.

**Невыполнение данных предписаний угрожает здоровью ваших пациентов и медицинского персонала.**

## Прежде чем обратиться

Убедитесь, что вы выполнили все инструкции, касающиеся предупреждений или сообщений об ошибках, появившихся на дисплее аппарата MELAtherm®10. В нижеследующей таблице содержится перечень наиболее существенных неисправностей. К перечню прилагаются возможные причины неисправности и соответствующая информация для оператора.

Если вы не сможете найти соответствующую неисправность, или ваших действий по устранению неисправностей будет недостаточно, Вы можете проконсультироваться в ближайшей фирме, занимающейся поставкой оборудования, или уполномоченном представительстве клиентской службы компании MELAG. Для того, чтобы специалисты смогли оказать вам услугу в полном объеме, вы должны сообщить серийный номер аппарата MELAtherm®10 и подробное описание ошибки.

<i>Неполадка</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Что можно сделать</i>
Стук или дребезжащий звук в моечной камере	Моечные рукава бьются о закладку	Прервите выполнение программы, разместите закладку иначе и перезапустите программу
Белый налет на инструментах	Установка смягчения воды запрограммирована неверно  Остатки зубного цемента на инструментах	Проверьте жесткость водопроводной воды. Возможно, понадобится перепрограммирование устройства (см. Глава 2 – <b>Описание прибора</b> ).  Очистите инструменты вручную после затвердения цемента
Образование пятен на инструментах	Установлена слишком низкая концентрация моющего средства	Увеличьте концентрацию моющего средства
Плохая очистка	Основная корзина/вставная корзина/каркасы загружены неверно или переполнены  Закладка попала в «мертвую зону» орошения  Неподходящее моющее средство для данного типа загрязнения  Въевшийся налет  Засорены насадки моечных рукавов или направляющей	Рассортируйте загрузку правильно и не перегружайте  Переложите закладку  Используйте подходящее моющее средство для автоматической очистки  Не позволяйте загрязненному инструменту сохнуть более 6 часов  Удалите отложения (см. Главу7 – <b>Содержание и технический</b>


	инжектора Загрязнен фильтр камеры насоса	<b>уход)</b> Очистите фильтры грубой и тонкой очистки ( <b>Глава7 – Уход и техническое обслуживание</b> ).
Аппарат не включается, дисплей не функционирует	Аппарат не включен Аппарат не подсоединен к сети питания Сработал предохранитель	Включите аппарат Включите аппарат в сетевую розетку Включите предохранитель (см. наименование платы с минимальной защитой)
Сообщение на дисплее: Контейнер для соли пуст. Наполните и ждите сигнала!	Контейнер для соли пуст. Регенерационная соль израсходована	Наполните контейнер регенерационной солью. Сигнал (тон) проинформирует оператора, что соль восстановлена и можно продолжать программу.
Остаточная влага на инструментах	Основная корзина /дополнительная корзина / лотки неправильно загружены или перегружены	Загрузите укладку правильно Повторите сушку
Остаточная влага внутри полых инструментов		Сушите полые инструменты изнутри при помощи стерильного воздуха под давлением

## Предупреждения

<i>Неполадка</i>	<i>Предупреждение</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Что можно сделать</i>
<b>397</b>	Нет соединения с компьютером	Серверная программа FTP не запущена Сетевой кабель Ethernet не подсоединен.  С подключением TCP соединения: MELAviiew2 не запущен  Неправильные установки MELAviiew2  Неправильные настройки устройства или компьютера	Запустите серверную программу FTP. Подсоедините сетевой кабель Ethernet.  Открыть MELAviiew2  Проверить установки MELAviiew2  Проверить настройки сети устройства и компьютера
<b>414 424 425</b>	Моющее средство израсходовано. Нейтрализатор израсходован. Чистящее средство израсходовано.	Реагенты израсходованы.	Добавьте реагенты (см.стр. 21)
<b>428</b>	В ближайшее время добавьте соль.	Почти не осталось восстановительной соли.	Возможно выполнение около 10 циклов. Скоро потребуется добавить соль.
<b>501</b>	Карта памяти CF не распознается.	Карта памяти CF не была вставлена в начале программы или при выводе записи.	Вставьте карту памяти CF в аппарат.
<b>502</b>	Не распознается компьютерное подсоединение.	Смотри неполадку 397	
<b>533</b>	Осторожно! Высокая температура/открыть дверь?	температура в моечной камере минимум 55 °C после завершения или прерывания программы.	Для вашей безопасности! Подождите, пока не остынет моечная камера, и затем откройте дверь с <b>ПРЕДЕЛЬНОЙ ОСТОРОЖНОСТЬЮ!</b> Инструменты горячие.
<b>534</b>	Слишком высокая температура. Подождите!	Программа была прервана, например оператором, сообщение появилось при температуре 80 °C.	Для вашей безопасности! Оставьте дверь закрытой до тех пор, пока температура в камере не упадет. Подождите, пока

			<p>мочная камера не остынет. Затем откройте дверь, используя кнопку  . Будьте внимательны!</p> <p>Инструменты горячие.</p>
549	Низкое качество деионизированной воды	Электропроводность деионизированной воды слишком высока, смола деионизатора в установке обработки воды израсходована.	<p>Установка <b>MELAdem®53:</b> Извлеките смолу деионизатора со смешанным слоем. Замените пустой картридж.</p> <p>Используйте другую установку обработки воды:</p> <p>Замените модуль/кассету с ионообменником согласно инструкции изготовителя.</p>
622	Необходим технический уход	Выполнено 1000 программ / последнее техническое обслуживание производилось год назад.	Свяжитесь с клиентской службой компании MELAG или фирмой, специализирующейся на поставке данного оборудования, чтобы произвести осмотр. Аппарат еще может работать.
671	Плохая электропроводность/ Финальное ополаскивание W671	Значение электропроводности воды DI слишком высокое; расходный картридж со смолой в устройстве водоподготовки израсходован	<p><b>MELAdem®53</b> Картридж со смолой нужно заменить. Отдайте пустой картридж на замену.</p> <p><b>Другие устройства водоподготовки:</b> Замените модуль / картридж в соответствии с инструкциями производителя.</p>

## Сообщения об ошибке

<i>Неполадка</i>	<i>Ошибка</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Что можно сделать</i>
572	Прекращение подачи энергии во время регенерации	Аппарат был выключен из сети питания во время регенерации	Включите аппарат в розетку и перезапустите программу «Регенерация»
410 411 412	Моющее средство израсходовано. Нейтрализатор израсходован. Чистящее средство израсходовано.	Обрабатываемое средство израсходовано, программа не запускается.	Добавьте обрабатываемое средство, затем очистите кнопочкой  и перезапустите программу.
426  427	Образование пузырьков воздуха R. Начать удаление воздуха.  Образование пузырьков воздуха N. Начать удаление воздуха.	Мерный шланг перегнут, перепускной шланг в измерительном наносе сорван.	Запустите программу «Удаление воздуха». Для того, чтобы избежать ошибки, шланги реагентов должны быть пустыми, например шланг ополаскивателя должен располагаться первым в отсеке для шлангов.  Если это не поможет, сообщите в службу поддержки клиентов компании MELAG или фирму, специализирующейся на поставке данного оборудования.
431  432	Минимальная скорость подачи R не достигнута Запуск программы «Удаление воздуха»  Минимальная скорость подачи N не достигнута Запуск программы «Удаление воздуха»	Минимальная скорость подачи нейтрализатора снизилась	Запустите программу «Удаление воздуха». Для того, чтобы избежать ошибки, шланги реагентов должны быть пустыми, например шланг ополаскивателя должен располагаться первым в отсеке для шлангов.  Если это не поможет, сообщите в службу поддержки клиентов компании MELAG или фирму, специализирующейся на поставке данного оборудования.



433	Нет слива воды	Перегиб сливного шланга, выходной патрубков или сливной шланг заблокирован	Проверьте сливной шланг на наличие перегибов или проколов.
		Инеродные предметы в сливном шланге	Проверьте наличие загрязнений в невозвратном клапане камеры насоса.
464 466 467	Система F464/F466/476 Проверка притока воды	Отключение отсечного клапана, Заблокирован входной фильтр, вода не поступает Перегиб питающего шланга при установке	Откройте отсечной клапан, Проверьте фильтр Проверьте установку питающего шланга
474	Отсутствие фильтра HEPA	Фильтр HEPA или крышка сушильного вентилятора не установлены, или закрыты	Проверьте, был ли установлен фильтр HEPA и закрыта ли крышка сушильного вентилятора
505	Соль израсходована	Контейнер с солью пуст	Добавьте восстановительной соли
512	Прекращение подачи энергии F512. Внимание! Загрузка не продезинфицирована.	Выполнение программы было прервано из-за прекращения подачи энергии	Очистите кнопкой  . Нужно перезапустить программу. Дезинфекция не гарантирована. Не выключайте аппарат во время выполнения программы.
531	Экстренное отключение	Экстренное отключение произошло во время выполнения программы	Удалите сообщение, закройте дверь, перезапустите программу.
535	Не найден фильтр тонкой очистки	Нет фильтра тонкой очистки в камере насоса	Вставьте фильтр тонкой очистки, запустите программу
536 537	Блокировка нижнего моечного рукава Блокировка верхнего моечного рукава	Моечный рукав заблокирован Насадки заблокированы	Пересортируйте закладку, устранили засор  Очистите моечный рукав
548	Низкое качество деионизированной воды (DI) F548	Электропроводность деионизированной воды DI слишком высока, смола деионизатора в установке обработки воды израсходована.	<b>MELAdem® 53</b> Картридж со смолой нужно заменить. Отдайте пустой картридж на замену. <b>Другие устройства водоподготовки:</b> Замените модуль / картридж в соответствии с

			инструкциями производителя.
<b>571</b>	Соляной раствор в камере/запуск регенерации	Соляной раствор в моечной камере или установке смягчения жесткости воды. Нельзя запустить программу.	Запуск программы «Восстановление»
<b>620</b>	Пенообразование во время циркуляции	Концентрация очищающего средства выбрана неправильно	Запустите программу снова. При повторении ошибки сообщите в клиентскую службу работы компании MELAG или фирму, специализирующуюся на поставке данного оборудования.
<b>672</b>	Несоответствующая электропроводность Финальное ополаскивание F672	Слишком высокое значение электропроводности во время финального ополаскивания  Сменный картридж в системе водоочистки требует замены  Замените реагенты	<b>MELAdem® 53</b> Картридж со смолой нужно заменить. Отдайте пустой картридж на замену.  <b>Другие устройства водоподготовки:</b> Замените модуль / картридж в соответствии с инструкциями производителя. Если это не помогает, обратитесь к вашим поставщикам или в сервисный центр MELAG.

## Технические характеристики

Наименование модели	MELAtherm®10 DTA		
	<i>Встроенный</i>	<i>Свободно стоящий</i>	<i>С верхней панелью</i>
Размеры прибора (ВхШхД)	81.8 x 59.8 x 67.8 см	83.6 x 59.8 x 67.8 см	124 x 59.8 x 67.8 см
Моечная камера (ВхШхД)	29 x 45.5 x 42.3 см	29 x 45.5 x 42.3 см	29 x 45.5 x 42.3 см
Н – максимальная высота загрузки Т – максимальная глубина загрузки			
Объем моечной камеры	84 литра		
Масса (пустая камера)	79 кг	85кг	106 кг
Нагрузка на перекрытия	около 2.800 Н/м <sup>2</sup>	около 2.800 Н/м <sup>2</sup>	около 4.100 Н/м <sup>2</sup>
Электропитание	3 х фазное, АС 400 В, 50 Гц, 3х16 А, 9.3 кВт		
Максимальный уровень шума (мойка)	≥62 децибел		
Избыточное тепло	0.75 киловатт/час (2.7 MJ)		
Оптимальная температура	15 -35 °С		
Относительная влажность	30 -60 %		
Максимальная высота	2000 м		
Атмосферное давление	75 кПа - 106 кПа		
Категория установки	2		
Подключение холодной воды/MELAdem®53	3/4"		
Сливной патрубок	DN21		
Качество воды	Питьевая вода согласно Постановлению о питьевой воде (Германия: TrinkW2001) / посмотрите местные характеристики		
Минимальное гидродинамическое давление	150 кПа (1.5 бар)		
Рекомендуемое гидродинамическое давление	250 кПа (2.5 бар)		
Максимальное давление воды	1000 кПа (10 бар)		
Минимальное давление промывки			

	140 мбар
Максимальная температура воды	93 °С (<1 мин.)
Величина потока в час	са. 30 l (короткими интервалами)
Мощность насоса откачки	макс. 40 л./мин.(значение в шланге)
Длина шлангов	Подача холодной воды : 1.80 м / DI деминер. вода: 1.60 м
Степень загрязнения	Категория 2
Степень защиты (согласно IЕС 60529)	IP20
СЕ (знак соответствия европейским стандартам)	СЕ 0535

## Технико-эксплуатационные данные

<i>Программа</i>	<i>Парциальный цикл</i>	<i>Парциальный цикл</i>	<i>Парциальный цикл</i>	<i>Парциальный цикл</i>	<i>Парциальный цикл</i>	<i>Парциальный цикл</i>
Универсальная программа	Предварительная очистка	Очистка	Нейтрализация	Промежуточная промывка	Дезинфекция	Сушка
5 литров на отдельный этап	CW	CW	CW	CW	CW/DI	-
Время выдержки (мин.)	2	5	1	1	5	10
Температура (°C)	22	55	--	--	90	100
Дозировка	-	R	N	--	K	--
Быстрая программа	/	Очистка	Нейтрализация	Промежуточная промывка	Дезинфекция	Сушка
5 литров на отдельный этап		CW	CW	CW	CW/DI	-
Время выдержки (мин.)		5	1	1	5	10
Температура (°C)		55	--	--	90	100
Дозировка		R	N	--	K	--

Интенсивная программа	Предварительная очистка	Очистка	Нейтрализация	Промежуточная промывка	Дезинфекция	Сушка
5 литров на отдельный этап	CW	CW	CW	CW	DI	-
Время выдержки (мин.)	3	10	1	1	5	10
Температура (°C)	22	55	--	--	90	100
Дозировка	--	R	N	--	K	-
Офтальмологическая программа	Предварительная очистка	Очистка	Нейтрализация	Промежуточная промывка	Дезинфекция	Сушка
				I   II		
5 литров на отдельный этап	KW	KW	KW	VE	VE	VE
Время выдержки (мин.)	2	10	1	1   1	5	10
Температура (°C)	22	55	—	—   —	90	100
Дозировка	—	R	N	—   —	—	—
Ополаскивание	Ополаскивание					
5 литров на отдельный этап	CW					
Время выдержки (мин.)	3					

CW – холодная вода  
DI – деионизированная вода  
R – Очищающее вещество  
N – Нейтрализатор  
K – промывочное средство

# Глоссарий

## **AO-value**

Величина **AO** процедуры дезинфекции – удаление микроорганизмов, задаваемое как эквивалент времени в секундах при температуре инструментов после процедуры 80 °C, относящаяся к микроорганизмам с величиной «Z» от 10.  $A_0 = \sum 10^{(T-80)/Z} \Delta t$  (**AO** – величина при которой «Z» равно 10 °C; t – промежуток времени, заданный в секундах; T – температура закладки в °C).

## **AKI**

Рабочая группа по обработке инструментов

## **Authorized persons** (уполномоченные лица)

Дилеры медицинского оборудования, авторизованные технические специалисты из представительств или клиентской службы компании MELAG

## **BGV A1**

Документы профобъединений – принципы профилактики травматизма.

## **BfArM**

Федеральный институт лекарственных препаратов и медицинского оборудования

## **CF card**

Компактная флеш-карта  
Карта памяти для цифровых данных в компактной форме; CF – специализированный элемент, данные карты памяти могут использоваться в каждом устройстве, где есть разъем для карты памяти. Карта памяти может читаться на любом устройстве, который поддерживает данный стандарт и при необходимости записывает

## **Denaturation** (денатурирование)

Структурные изменения биомолекул, здесь белков при высокой температуре

## **DGKH**

Немецкое общество больничной гигиены

## **DGSV**

Немецкое сообщество по соблюдению положения о стерилизации инструментов. Учебные центры **DGSV** действуют в соответствии со стандартом DIN 58946, часть 6 "Предписания для медицинского персонала"

## **Display** (дисплей)

Панель управления электронных приборов,

## **Contamination**

Загрязнение нежелательными побочными веществ, например, микроорганизмов, бактерий, крови и т.д.

## **LED**

(светоизлучающий диод): светится при подаче электрического тока. LED преимущественно используются для отображения состояния устройства

## **Conductivity** (электропроводимость)

- это противоположность электрическому сопротивлению; измеряется в микросименсах/сантиметр ( $\mu S/cm$ ), максимальное количество растворенного вещества в воде лучше всего проводит электрический ток и увеличивает электропроводимость.

## **Massive**

Без полостей или впадин, компактный, плотно закрытый

## **Network adapter** (сетевой адаптер)

Адаптер для подключения принтера для распечатки протоколов MELAprint® 42 к устройству соединения Ethernet. Подключение принтера MELAprint® 42 находится с одной стороны, разъем сетевого кабеля – с другой стороны.

## **MPBetreibV**

Предписание, относящееся к установке, работе, приложениям и техническому обслуживанию медицинских устройств согласно §3 Предписания о медицинских приборах за исключением медицинских препаратов для клинической оценки или оценки эффективности.

## **RKI**

Институт Роберта Коха

## **Software** (программное обеспечение)

Невещественный компонент системы ИТ, например, компьютерная программа

## **Items to be washed**

(предметы для обработки)

Все возможные инструменты, например, биксы, стекло и другие предметы, которые можно обрабатывать в аппарате MELAtherm®10

## **TCP** (протокол управления передачей)



служащая для передачи информации. Здесь:  
двухстрочный дисплей

**FTP** (протокол передачи файлов) –  
процедура передачи данных через  
Интернет. Эти данные могут включать  
программы, файлы или другую  
информацию. Специальные FTP программы  
(FTP клиенты) служат для загрузки данных  
на сервер

**HEPA filter**  
(Высокоэффективный фильтр для очистки  
воздуха) относится к особому классу  
фильтров. Применяется в медицинском  
оборудовании для микробиологической  
очистки воздуха от частиц взвесей

**Corrosion** (коррозия)  
Химическое изменение или разрушение  
металлических материалов водой или  
обрабатывающими средствами

отсылается к стандартному протоколу для  
соединения компьютера и сети

**DI Water**  
Деионизированная вода

**VDE**  
Союз немецких электротехников

## Приложение А – Принадлежности

	Изделие	Порядковый номер
Заказываются дополнительно	Напольное устройство (ВхШхД 40 см x 59.8 см x 59.8 см)	11020
	Верхняя панель из нержавеющей стали (ВхШхД 1.8 см x 59.8 см x 59.8 см)	65310
Обрабатываемые средства	5 –литровый контейнер для обрабатываемых средств	64010
	1-литровый контейнер для моющего средства	60910
Очистка воды	MELAdem®53	01038
Для документирования:	Карта памяти CF MELAflash	01043
	Устройство для считывания карты памяти CF MELAflash	01048
	Принтер для распечатки протоколов MELAprint®42	01042
	Сетевой адаптер компании MELAG для принтера MELAprint®42	40295
Другое	Фильтр грубой очистки	68130
	Фильтр HEPA	51240
	Загрузочная воронка	68200
	Переходник для моющего средства	70100
Дополнительные приспособления	Смотри список дополнительных приспособлений	

\*Все указанные изделия можно приобрести у специализированных дилеров.

## Приложение В – Символы на устройстве

---



Перечеркнутое изображение мусорного бака обозначает, что устройство нельзя устранять как бытовые отходы. Продавец отвечает за осуществление соответствующей утилизации.

С помощью этого символа на аппарате изготовитель заявляет, что он исполняет все требования закона касательно изготовления, изъятия из обращения и экологически приемлемой утилизации электрических и электронных устройств.

Помещая знак соответствия европейским стандартам CE 0535, изготовитель подтверждает, что данное медицинское изделие полностью соответствует требованиям Постановления о медицинских изделиях. Четырехзначный номер подтверждает, что устройство сертифицировано Организацией по сертификации изделий (в данном случае: организация EUROCAT).