



Heratherm Инкубатор IMC 18

Руководство по эксплуатации

50126475 • Revision C • Январь 2021

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Все права сохраняются.

Данное руководство по эксплуатации защищено авторским правом. Учрежденные данным образом права, в частности, тиражирование, фотомеханическая или цифровая обработка либо копирование, в том числе частичное, допускается только с письменного разрешения Thermo Fisher Scientific.

Данное положение не распространяется на случаи копирования для внутривзаводского использования.

Содержание данного руководства по эксплуатации может быть изменено в любое время без уведомления. При переводе на иностранные языки данного руководства обязательным является немецкоязычный текст руководства.

Торговая марка

Heratherm™ является зарегистрированным товарным знаком Thermo Fisher Scientific.

Thermo Fisher Scientific является маркой Thermo Fisher Scientific Inc.

Остальные торговые марки, упомянутые в данном руководстве по эксплуатации, являются исключительной собственностью соответствующих производителей.

Thermo Fisher Scientific
Robert-Bosch-Straße 1
D - 63505 Langenselbold
Германия

Thermo Fisher Scientific является дочерней компанией компании:

Thermo Fisher Scientific Inc.
81 Wyman Street
Waltham, MA 02454
USA

Thermo Fisher Scientific Inc. предоставляет своим клиентам данный документ после приобретения продукта для эксплуатации устройства. Настоящий документ защищён авторским правом. Размножение документа или части его без письменного разрешения Thermo Fisher Scientific Inc. запрещено.

Мы оставляем за собой право на внесение в настоящий документ изменений в любое время и без предварительного уведомления.

Все содержащиеся в документе технические данные имеют исключительно информативный характер и не содержат обязательств с нашей стороны. Содержащиеся в данном документе конфигурации систем и технические характеристики заменяют более ранние данные, возможно, полученные покупателем.

Thermo Fisher Scientific Inc. не претендует на полноту, правильность и отсутствие ошибок в данном документе, а также не несет никакой ответственности за возможно имеющиеся здесь ошибки либо пропуски, равно как и за косвенный ущерб в результате использования данного документа, в том числе, если ущерб возник в результате использования сведений, содержащихся в данном документе.

Настоящий документ не является частью договора купли-продажи между Thermo Fisher Scientific Inc. и покупателем. Данный документ не может стать причиной внесения изменений в Общие условия продажи, напротив, при расхождении сведений в документах, первичными являются Общие условия продажи.

Содержание

Глава 1	Правила техники безопасности	1-1
	Основные меры безопасности при эксплуатации	1-1
	Указания по безопасной эксплуатации устройства	1-2
	Гарантия	1-2
	Объяснение указаний по безопасности и используемых символов	1-2
	Назначение	1-4
Глава 2	Поставка устройства.....	2-1
	Упаковка.....	2-1
	Контроль поставки	2-1
	Объём поставки	2-1
Глава 3	Установка.....	3-1
	Окружающие условия	3-1
	Вентиляция помещения	3-2
	Установка	3-2
	Транспортировка	3-2
Глава 4	Описание устройства	4-1
	Обзор устройства	4-1
	Подключение к сети	4-2
	Компоненты камеры.....	4-2
	Лоток для конденсата.....	4-3
Глава 5	Ввод в эксплуатацию	5-1
	Вставить перфорированные полки	5-1
	Подготовить камеру	5-1
	Подключение к сети	5-1
Глава 6	Эксплуатация	6-1
	Подготовка устройства	6-1
	Ввод в эксплуатацию	6-1
Глава 7	Эксплуатация	7-1
	Включение и выключение	7-1
	Регулировка температуры.....	7-2
	Коррекция кривой температур внутренней камеры.....	7-2
	Внутреннее освещение.....	7-2
Глава 8	Вывод из эксплуатации	8-1
	Вывод устройства из эксплуатации	8-1

Глава 9	Очистка и дезинфекция	9-1
	Опорожнение лотка с конденсатом	9-1
	Очистка внешней поверхности	9-1
	Дезинфекция промыванием и опрыскиванием.....	9-1
Глава 10	Техническое обслуживание	10-1
	Осмотр и проверка	10-1
Глава 11	Утилизация	11-1
	Обзор использованных материалов	11-1
	Соответствие WEEE	11-2
Глава 12	Технические данные	12-1
Глава 13	Контактные данные	13-1

Правила техники безопасности

Основные меры безопасности при эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации описывает Инкубатор HERAtherm IMC 18.

Инкубатор HERAtherm IMC 18 произведен в соответствии с актуальным уровнем техники и перед поставкой проверен на безупречность функционирования. Тем не менее, устройство может стать источником опасности. Прежде всего, в тех случаях, когда устройство эксплуатируется ненадлежащим образом и не по назначению. Поэтому во избежание несчастных случаев, необходимо соблюдать следующие правила эксплуатации:

- Допускается обслуживание Инкубатор HERAtherm IMC 18 исключительно обученным и уполномоченным на это персоналом.
- Для персонала, работающего с устройством, на основании данного руководства по эксплуатации, действующих паспортов безопасности, заводских санитарно-гигиенических норм и соответствующих технических правил эксплуатирующим предприятием составляется технологическая инструкция, в частности:
 - какие меры по дезинфекции применяются к данному устройству и используемым вспомогательным средствам,
 - запрещается эксплуатация во влажной атмосфере,
 - какие меры предосторожности следует соблюдать при обработке определенных реактивов,
 - как действовать при несчастных случаях.
- Устройство не предусмотрено для ремонта. Во время гарантийного срока устройство подлежит замене и последующей утилизации покупателем. По истечении гарантийного срока при необходимости следует приобрести новое устройство.
- Содержание данного руководства может быть изменено в любое время без предварительного уведомления.
- При переводе на иностранные языки данного руководства обязательным является немецкоязычный текст руководства.
- Сохраняйте руководство по эксплуатации вблизи устройства, чтобы всегда иметь доступ к правилам техники безопасности и важным сведениям по обслуживанию устройства.
- При возникновении вопросов, которые, на Ваш взгляд, недостаточно полно изложены в данном руководстве, в целях Вашей собственной безопасности обратитесь в ближайший филиал по сбыту (см. главу [Контактные данные](#)).

Указания по безопасной эксплуатации устройства

Учитывать вес содержимого (см. главу «Технические данные»).

Распределять продукт равномерно, не размещать его слишком близко к стенкам для обеспечения равномерного распределения температуры.

Гарантия







Thermo Fisher Scientific гарантирует безопасность и эксплуатационную надежность Инкубатор HERAtherms IMC 18 только при условии, что:

- устройства используются строго по назначению и обслуживаются в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации,
- в устройство не вносятся конструктивные изменения,
- используются только оригинальные и допущенные Thermo Fisher Scientific комплектующие.

Срок гарантии начинается с момента поставки устройства заказчику.







Объяснение указаний по безопасности и используемых символов

Указания по безопасности и символы, используемые в данном руководстве по эксплуатации

	 Опасность Обозначает опасную ситуацию, наступление которой приведет к смерти или серьезным повреждениям.
	 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Обозначает опасную ситуацию, наступление которой может привести к смерти или серьезным повреждениям.
	 ОСТОРОЖНО Обозначает ситуацию, наступление которой может повлечь за собой материальный ущерб.

	 Содержит рекомендации по применению и полезную информацию.
--	---

Дополнительные символы к указаниям по безопасности

	Надевать защитные перчатки!
	Надевать защитные очки!
	Опасные жидкости!
	Высокое напряжение!
	Опасность возгорания!
	Опасность заражения!

Символы на устройстве / примененные нормы



Соблюдать положения руководства по эксплуатации



Знак соответствия нормам США/Канады
Данное устройство проверено Канадской ассоциацией стандартов (CSA) на основании CAN/CSA-C22.2 № 61010-1 и CAN/CSA-C22.2 № 61010-2-010, UL 61010-1 и IEC 61010-2-010 и имеет знак cCSAus, подтверждающий проверку безопасности. Производство устройство находится под контролем CSA.

Назначение

Применение в соответствии с назначением

Инкубатор HERAtherm IMC 18 представляет собой лабораторный прибор в стандартном исполнении и служит для подготовки и культивации микробиологических культур и микроорганизмов степеней безопасности L1 и L2. Благодаря точной регулировке температуры в камере устройство позволяет симулировать особые физиологические условия окружающей среды, необходимые для данных культур. Устройство должно использоваться только в закрытых помещениях.

Нецелевое использование:

Запрещается использовать в качестве образцов ткани, материалы или жидкости:

- являющиеся легковоспламеняющимися или взрывоопасными,
- пары которых при контакте с воздухом образуют горючие или взрывоопасные смеси,
- высвобождающие яды,
- создающие влажную атмосферу,
- образующие пыль,
- обладающие повышенным потенциалом биологической опасности (степень безопасности L3, L4).

Запрещается устанавливать одно устройство на другое.

<p>Ненадлежащее использование устройства может стать причиной создания опасных ситуаций.</p>	

Поставка устройства

Упаковка

Инкубатор HERAtherm IMC 18 поставляется в прочной картонной коробке. Все упаковочные материалы могут быть отсортированы и использованы вторично:

Упаковочные материалы:

упаковочный картон: макулатура

Пенопласт: Полиэтилен

Упаковочная пленка: полиэтилен

Контроль поставки

Сразу после получения устройства проверьте:

- комплектность поставки,
- состояние поставки устройства.

Если поставка некомплектна либо на устройстве и упаковке обнаружены повреждения при транспортировке, в частности, от воздействия влаги и воды, немедленно сообщите об этом перевозчику, а также отделу технической поддержки Thermo Fisher Scientific.

Объём поставки

Поставляемые в комплекте с устройством компоненты	Количество
Перфорированный лист	2
Сетевой кабель, версия EU/APAC*	4
Сетевой кабель, версия US/JP*	1
Сетевой адаптер 12 В пост. тока	1
Руководство по эксплуатации	1
Обобщенные указания по технике безопасности	1

* прилагается по 1 пакету питающих кабелей, в зависимости от стандарта стран.

2 Поставка устройства

Объём поставки

Установка

Окружающие условия

Эксплуатация Инкубатор HERatherm IMC 18 разрешается только в местах установки, соответствующих ниже перечисленным окружающим условиям:

Требования к месту установки

- Сухое место установки в закрытом помещении без сквозняков.
- Пылевая нагрузка должна соответствовать уровню загрязнения 2, отсутствие токопроводящей пыли.
- Необходимо соблюдать минимальное расстояние до граничащих поверхностей во все стороны см. главу [Установка](#).
- Производственное помещение должно быть оснащено соответствующей вентиляционной системой.
- Твердая, ровная, негорючая поверхность установки.
- Прочное, устойчивое к вибрации основание (подставка, лабораторный стол), выдерживающее нагрузку веса устройства и загруженного продукта (особенно при установке одного устройства на другое).
- Устройство рассчитано на эксплуатацию в месте на высоте не более 2000 м над уровнем моря.
- Допустимая температура окружающей среды составляет от +18 °C до +32 °C при температуре инкубации от 17 до 50 °C.
- Относительная влажность воздуха макс. до 80% (рекомендовано 60-70%), без образования конденсата.
- Избегать образования росы, например, при смене места либо транспортировке. При наличии росы перед подключением и вводом в эксплуатацию необходимо подождать, пока влага высохнет.
- Избегать воздействия прямых солнечных лучей.
- Запрещается устанавливать и хранить вблизи устройства приборы с сильным тепловым излучением.
- Температура хранения: при промежуточном хранении устройства температура окружающей среды должна составлять 20 - 60 °C (-4 °F - 140 °F), при относительной влажности не более 90 %, без образования конденсата.

Вентиляция помещения

При непрерывной эксплуатации за счет отдачи энергии устройства возможно изменение микроклимата помещения.

Поэтому разрешается устанавливать устройства только в хорошо вентилируемых помещениях.

Не устанавливать устройства в непроветриваемые ниши.

При установке нескольких устройств в одном помещении следует принять особые меры по вентиляции помещения.

Вентиляция помещения должна представлять собой техническую систему вентиляции, выполненную в соответствии с количеством вырабатываемого тепла.

Установка

При установке устройства следует учитывать, что доступ к питающим линиям должен оставаться свободным. Минимальное расстояние до стены от боковых сторон и задней части составляет 5 см. Запрещается устанавливать на устройство другие устройства.

	 <p>УКАЗАНИЕ</p> <p>Не закрывать охлаждающий вентилятор на задней стороне устройства. Кроме того, исключить возможность всасывания вентилятором незакрепленных предметов (например, бумаги).</p>
--	--

Транспортировка

При транспортировке запрещается приподнимать устройство за дверцу либо закрепленные на нем детали.

Описание устройства

Обзор устройства

Вид спереди

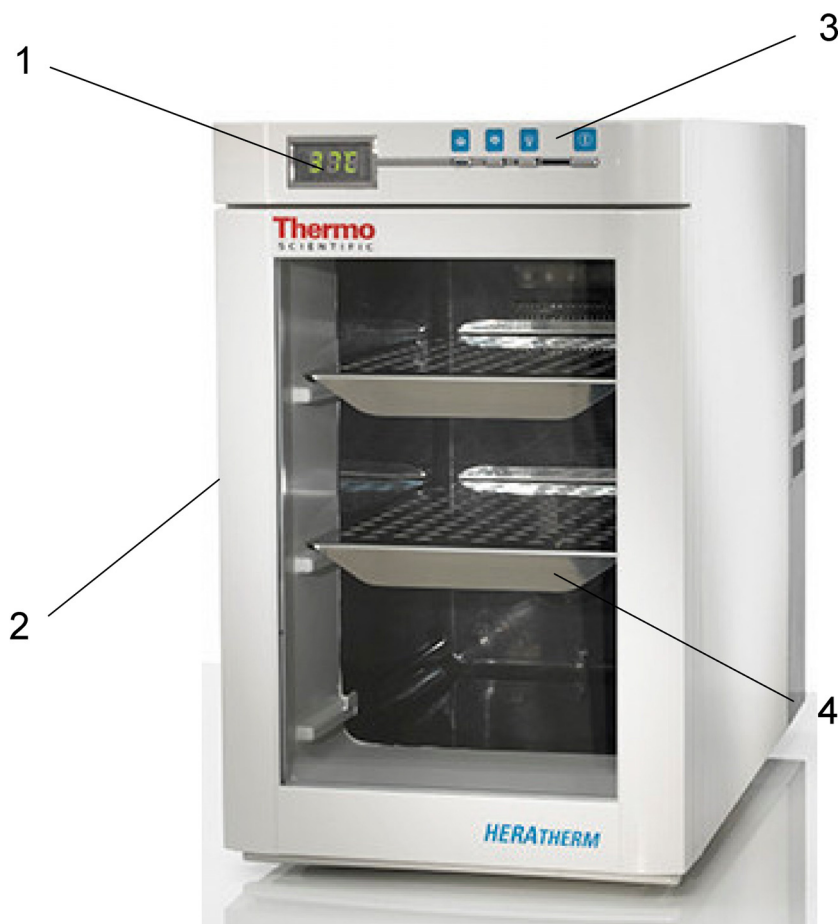


Рисунок 4-1: Вид спереди Инкубатор HERatherm IMC 18

- [1] Индикатор температуры
- [2] Дверца /дверная ручка
- [3] Панель управления
- [4] Перфорированный лист

Вид сзади



Рисунок 4-2: Вид сзади Инкубатор HERAtherm IMC 18

- [1] Вентилятор
- [2] Блок питания


Подключение к сети

Подключение устройства к сети осуществляется через блок питания, входящий в объем поставки, к сети переменного тока 100 либо 240 В; колебание в сети +/-10%, 50/60 Гц.

Компоненты камеры

Поверхность камеры Инкубатор HERAtherm IMC 18 сокращена до минимума и поэтому способствует как предотвращению, так и простому и эффективному устранению загрязнения. Все детали камеры Инкубатор HERAtherm IMC 18 изготовлены из пластика и имеют гладкую, легкую для мытья поверхность.

Для нагрева и охлаждения камеры используется теплообменный элемент на задней стенке.

Освещение камеры включается клавишей  на панели управления.

Перфорированный лист

Полки имеют защиту от переворачивания. Более подробно перфорированные листовые полки описаны в главе «Ввод в эксплуатацию».

Лоток для конденсата

В нижней части устройства находится выдвижной лоток [Рисунок 4-3; 2] для сбора конденсата, образующегося в камере во время работы устройства.



Рисунок 4-3: Перфорированные полки и лоток для конденсата инкубатор HERatherm IMC 18

- [1] Перфорированные полки
- [2] Лоток для конденсата

Описание устройства
Лоток для конденсата

Ввод в эксплуатацию

Удалить упаковочную пленку.

Вставить перфорированные полки

Удалить транспортировочные фиксаторы на полках.

Вставить перфорированные полки в пазовые профили боковых стенок камеры.

Подготовить камеру

Инкубатор HERAtherm IMC 18 поставляется в нестерильном состоянии.

Перед началом работы необходимо очистить и продезинфицировать следующие компоненты камеры:

- перфорированные полки
- поверхности камеры
- уплотнение дверцы
- дверца камеры

Подключение к сети

	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="background-color: #800000; color: white; padding: 2px 5px; font-weight: bold;">Опасность</div> <div style="margin-left: 10px; font-weight: bold;">Высокое напряжение</div> </div> <p>Соприкосновение с деталями, находящимися под напряжением, опасно для жизни: возможно поражение электрическим током. Перед подключением к сети проверить штекер и силовой кабель на наличие повреждений. Запрещается использовать поврежденные компоненты для подключения к сети!</p>
---	--

Устройство подключается к заводской защищенной сети электроснабжения со следующими параметрами:

- Плавкий предохранитель (инерционный) Т 16 А или защитный автомат В 16.
- Рекомендуется подключение через устройство защитного отключения (ток отключения ≤ 30 мА).

Подключение к сети

1. Перед подключением к сети удостоверьтесь, что напряжение розетки соответствует данным на фирменной табличке на задней стенке устройства. Если данные по напряжению (В) и максимальному току (А) не совпадают, подключение устройство запрещено.
2. Вставить штекер вентилятора в разъем на задней стороне устройства.
3. Вставить штекер с защитным контактом сетевого кабеля в розетку с соответствующим заземлением и предохранителями.

	<p>УКАЗАНИЕ Розетки</p> <p>Розетка, используемая для подключения устройства к сети, должна быть свободно доступна при его эксплуатации, чтобы в случае возникновения опасности можно было незамедлительно отключить устройство от электрической сети!</p>
--	--

4. Исключить возможность растягивание и зажимание сетевого кабеля.

	<p>УКАЗАНИЕ Конденсация</p> <p>Перед включением устройство должно достаточно долгое время пробыть в помещении, чтобы достичь температуры окружающей среды. Это позволит избежать образования конденсата на токопроводящих деталях.</p>
--	---

Эксплуатация

Подготовка устройства




Устройство можно допускать к постоянной эксплуатации только после проведения всех пуско-наладочных мероприятий (см. гл. [Ввод в эксплуатацию](#)).

Проверка устройства

Перед началом эксплуатации устройства необходимо проверить состояние следующих компонентов устройства:

- Уплотнение на передней раме должно быть целым.
- Перфорированные полки должны быть правильно вставлены.

Ввод в эксплуатацию

1. Включить устройство клавишей .
2. На дисплее появится фактическая температура камеры.
3. Настроить заданные значения температуры клавишами  и  на панели управления.
4. Подождать, пока устройство достигнет заданной температуры. Регулировка температуры осуществляется по установленному заданному значению температуры.
5. Загрузка камеры.

УКАЗАНИЕ

Загрузка

Для обеспечения достаточной циркуляции воздуха и равномерного нагрева образцов площадь загрузки камеры должна использоваться не более чем на 70 %. Крупные предметы либо устройства с теплоотдачей могут ухудшить распределение тепла в камере.

УКАЗАНИЕ

При первом запуске прибора при заданной температуре 50°C может возникнуть запах из-за выделения газов из прибора.

Эксплуатация

В данной главе описываются элементы управления Инкубатор HERAtherm IMC 18, а также даны инструкции по управлению устройством.

Рисунок 7-1. Панель управления Инкубатор HERAtherm IMC 18

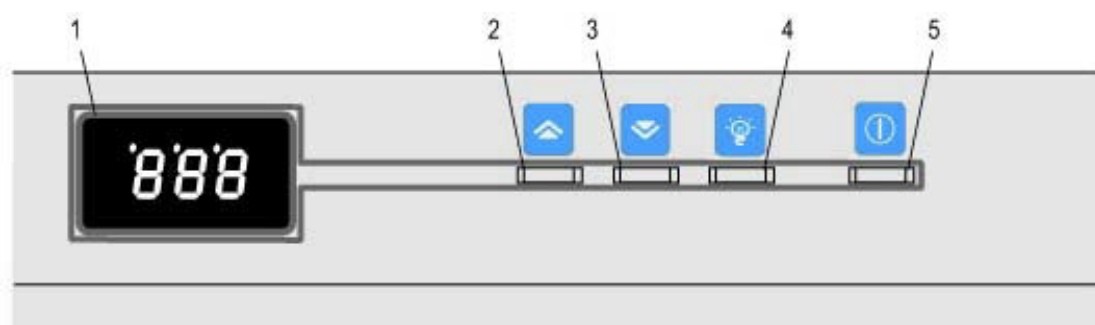


Таблица 1. Элементы управления Инкубатор HERAtherms IMC 18

номер заказа	Обозначение	Функция
1		Дисплей с двухзначным постоянным индикатором фактической температуры камеры в °C (переключение на другие единицы измерения температуры невозможно).
2		Повышение необходимой температуры на 1 °C.
3		Понижение необходимой температуры на 1 °C.
4		Включение и выключение внутреннего освещения.
5		Включение и выключение Инкубатор HERAtherm IMC 18.

Включение и выключение

Включите Инкубатор HERAtherm IMC 18, нажав на клавишу (Рисунок 7-1; 5).



Дисплей (Рисунок 7-1; 5) включается и отображает фактическую температуру в камере.

Если Вы хотите выключить Инкубатор HERAtherm IMC 18, повторно нажмите на клавишу (Рисунок 7-1; 5). Устройство выключается и дисплей гаснет.

Регулировка температуры





Температура регулируется в диапазоне от +17 °С до +50 °С. Тепловая мощность и охлаждающая способность могут зависеть от:


- температуры окружающей среды,
- количества нагреваемых либо охлаждаемых образцов,
- частоты открывания дверцы.

Нажмите клавишу  (Рисунок 7-1; 3) для снижения необходимой температуры на 1 °С, либо нажмите на клавишу  (Рисунок 7-1; 2), чтобы повысить необходимую температуру на 1 °С соответственно.

Дисплей (Рисунок 7-1; 1) при нажатой клавише отображает необходимую температуру.

Коррекция кривой температур внутренней камеры

Кривая температур может быть скорректирована диапазоне регулирования с -3,0 °С до +3,0 °С. Для этого удерживайте кнопку  (Рисунок 7-1; 4) нажатой в течение 7 секунд. На дисплее отображается поправочный коэффициент. Для изменения коэффициента необходимо удерживать кнопку  (Рисунок 7-1; 4) нажатой. Поправочный коэффициент изменяется с помощью кнопок-стрелок  (Рисунок 7-1; 2) и  (Рисунок 7-1; 3).


Отпустите кнопку  (Рисунок 7-1; 4) после настройки требуемого значения. Заданное значение сохраняется автоматически. После этого на дисплее снова отображается температура внутренней камеры.

Пример: измеренная снаружи температура: 20,7 °С, заданная температура: 20 °С, поправочный коэффициент должен составлять -0,7 °С.





Рисунок 7-2. Отображаемый на дисплее поправочный коэффициент -0,7 °С

Внутреннее освещение

Для включения и выключения внутреннего освещения нажмите на клавишу  (Рисунок 7-1; 4).

Вывод из эксплуатации

Вывод устройства из эксплуатации

		Опасность заражения
Поверхности камеры могут быть заражены. Существует опасность переноса микроорганизмов в окружающую среду.		

1. Достать из камеры предметы и все вспомогательные материалы.
2. Выключить устройство на панели управления.
3. Извлечь сетевой кабель и заблокировать от непреднамеренного повторного включения.
4. Во время перерыва в работе необходимо обеспечить постоянную вентиляцию камеры. Для этого приоткрыть внешнюю дверцу и зафиксировать в открытом положении.




8 Вывод из эксплуатации

Вывод устройства из эксплуатации

Очистка и дезинфекция

Опорожнение лотка с конденсатом

Опорожните лоток конденсатом, находящийся в нижней части устройства. Для этого при открытой двери полностью извлеките лоток с конденсатом из устройства (см. [Рисунок 4-3](#)).

	<div style="border: 2px solid red; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">  Опасность </div> <p>Высокое напряжение</p> <p>Соприкосновение с деталями, находящимися под напряжением, опасно для жизни: возможно поражение электрическим током. Перед началом работ по очистке и дезинфекции отключить устройство от сети!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выключить устройство клавишей  . • Достать вилку из розетки и заблокировать от повторного включения. • Удостовериться, что устройство не находится под напряжением.
---	--

Очистка внешней поверхности

Тщательно удалить остатки грязи и отложения теплой водой с добавлением стандартного моющего средства.

Промыть поверхности чистой салфеткой и чистой водой.




Затем насухо вытереть поверхности чистой салфеткой.

Решетку вентилятора на задней стороне устройства прочистить бытовым пылесосом.

Дезинфекция промыванием и опрыскиванием

Ручная дезинфекция промыванием / опрыскиванием проводится в три этапа:

- предварительная дезинфекция,
- Чистка/мойка,
- окончательная дезинфекция.

		Опасность для здоровья
	<p>Поверхности камеры могут быть заражены. Контакт с зараженными чистящими жидкостями может вызвать инфекцию. Дезинфицирующие средства могут содержать опасные для здоровья вещества.</p> <p>При очистке и дезинфекции принимать защитные меры и соблюдать правила личной гигиены!</p> <ul style="list-style-type: none">• Надевать защитные перчатки.• Надевать защитные очки.• Для защиты слизистых использовать средства защиты органов дыхания.• Соблюдать указания санинспекторов и производителей дезинфицирующих средств.	

Предварительная дезинфекция

1. Достать все образцы из камеры и сложить в безопасном месте.
2. Опрыскать либо протереть поверхности камеры и перфорированных полок дезинфицирующим средством.
3. Оставить дезинфицирующие средства на поверхностях согласно данным производителя.

	Детали, чувствительные к воздействию влаги
Не опрыскивать дезинфицирующим средством заднюю стенку камеры.	

Чистка/мойка

1. Достать перфорированные полки из камеры.
2. Промыть поверхности камеры и снятые перфорированные полки теплой водой со стандартным моющим средством. Устойчивые загрязнения также полностью удалить при помощи моющего средства и теплой воды.
3. Очищенные поверхности 3-5 раз обдать стерилизованной в автоклаве водой для полного удаления остатков моющего средства.
4. В завершении поверхности и очищенные перфорированные полки насухо протереть мягкой стерильной салфеткой.

Окончательная дезинфекция

1. Повторно опрыскать или протереть поверхности камеры и снятые перфорированные полки дезинфицирующим средством.
2. Оставить дезинфицирующие средства на поверхностях согласно данным производителя.
3. Снова установить перфорированные полки в камеру.

9 Очистка и дезинфекция

Дезинфекция промыванием и опрыскиванием

Техническое обслуживание

Осмотр и проверка

Контур охлаждения не содержит фторхлоруглерода и не требует обслуживания.

Для поддержания работоспособности и безопасности устройства необходимо осуществлять проверку приведенных ниже функций и компонентов устройства с соблюдением различных временных интервалов.



Ежедневная проверка

Ежедневно проверяйте уровень воды в лотке для конденсата в нижней части устройства. Для опорожнения лотка для конденсата, открыв дверцу, полностью достаньте лоток из устройства (см. [Рисунок 4-3](#)).

Ежегодная проверка:

- Проверка функционирования панели управления и регулировки температуры.
- Проверка электрической безопасности согласно действующим национальным предписаниям.

Утилизация

	<div style="border: 2px solid black; background-color: #FFD700; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ </div> <p>Опасность заражения</p> <p>Во время эксплуатации устройство может использоваться для обработки и переработки инфекционных субстанций. Поэтому устройство или его части могут быть заражены.</p> <p>Перед утилизацией все компоненты устройства должны быть продезинфицированы!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Необходимо тщательно очистить узлы устройства и затем, в зависимости от целей применения, продезинфицировать либо простерилизовать. • К утилизируемым материалам должно прилагаться свидетельство о безопасности с точными указаниями о проведенных мерах по дезинфекции.
---	--

Обзор использованных материалов

Компоненты	Материал
Теплоизоляционные элементы	Пенополиуретан
Электронные платы	Защищенные электрические узлы покрыты различными видами синтетических материалов, на печатных платах со связкой из эпоксидной смолы.
Пластиковые детали, в целом	Учитывать маркировку материала
Внешний корпус	Пластик
Задняя стенка устройства	Пластик
Внешняя дверца	Пластик
Нагревательные элементы	Элемент Пельтье
Внутренняя камера	Пластик
Перфорированные полки	Высококачественная сталь
Уплотнение	Пористая резина

Компоненты	Материал
Рабочее колесо вентилятора	Пластик
Провода	Многопроволочный гибкий медный провод в пластиковой оболочке
Упаковка	Гофрированный картон, полиэтиленовая пленка и пенопласт (полиэтилен)

Соответствие WEEE

Данный продукт должен соответствовать Директиве ЕС 2012/19/EU об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). Устройство обозначено следующим символом:



В каждой стране ЕС существуют компании-партнеры Thermo Fisher Scientific по вторичному использованию / утилизации. Данный продукт подлежит вторичному использованию либо утилизации данными компаниями. Более подробную информацию по соблюдению данной директивы фирмой Thermo Fisher Scientific, о предприятиях вторичной переработки в Вашей стране, а также информацию о продукции Thermo Fisher Scientific, которая может помочь при идентификации директивы RoHS (стандарт ЕС об ограничении содержания вредных веществ), можно найти на сайте: www.thermofisher.com/WEEERoHS.

Технические данные

Обозначение	Значение
Объем	18 литров
Габариты (Ш x В x Г)	260 x 415 x 470 мм
Габариты камеры	200 x 310 x 310 мм
Вес	около 7,2 кг
Минимальное расстояние от стен	5 см по бокам и сзади
Количество устанавливаемых полок	стандарт 2, максимум 3
Потребление тока	0,45 А 240 VAC), 0,85 А (100 VAC)
Класс защиты	II
Степень защиты	IP20
Макс. механическая нагрузка	2 кг на 1 полку 5 кг на 1 устройство
Напряжение питающей сети	От 100 до 240 В перем. тока +/-10% 50/60 Гц, подключение через блок питания, поставляемый в комплекте
Потребляемая мощность	
- максимум	45 W
- «греющая» мощность на холостом ходу при температуре окружающей среды 23 °C и температуре в камере 37 °C	14 W
- «греющая» мощность на холостом ходу при температуре окружающей среды 23 °C и температуре в камере 17 °C	20 W

Обозначение	Значение
Отклонение температуры - в пространстве при температуре окружающей среды 23 °С	+/- 1,2 °С при 37 °С
- во времени при температуре окружающей среды 23 °С	+/- 0,2 °С при 37 °С
Время нагрева (пустое устройство, до 98 % рабочей температуры)	37 °С - 15 минут
Время восстановления (пустое устройство, дверь открыта 30 с, до 98 % рабочей температуры)	37 °С - 5 минут
Индивидуальный предохранитель, обеспечиваемый заказчиком*	- Плавкий предохранитель (инерционный) Т 16 А или защитный автомат В 16 - рекомендуется подключение через устройство защитного отключения (ток отключения ≤ 30 мА).
Диапазон регулируемой температуры в камере	+17...50 °С при температуре окружающей среды от 18 до 32 °С

* При подключении к сети питания соблюдать национальные нормы по электротехнике и соответствующие технические условия подключения.

Контактные данные

Обзор международных организаций сбыта Thermo Fisher Scientific

Почтовый адрес Германия

Thermo Fisher Scientific
Robert-Bosch-Straße 1
D - 63505 Langenselbold

Запросы из Германии:

Телефон

Отдел сбыта 0800 1 536376

Сервис 0800 1 112110

Факс

Отдел сбыта/сервиса 0800 1 112114

E-Mail info.labequipment.de@thermofisher.com

Enquiries from Europe, Middle East and Africa:

Phone. + 49 (0) 6184 / 90-6940

Fax + 49 (0) 6184 / 90-6772

E-Mail info.labequipment.de@thermofisher.com

Postal address USA:

Thermo Fisher Scientific
275 Aiken Road
Asheville, NC 28804
USA

Enquiries from North America:

Phone +1 800-879 7767

Fax +1 828-658 0363

E-Mail info.labequipment@thermofisher.com

Enquiries from Latin America:

Phone +1 828-658 2711

Fax +1 828-645 9466

E-Mail info.labequipment@thermofisher.com

Enquiries from Asia Pacific:

Phone +852-2711 3910

Fax +852-2711 3858

E-Mail info.labequipment@thermofisher.com

thermoscientific



Thermo Electron LED GmbH
Robert-Bosch-Straße 1
D - 63505 Langenselbold

Узнайте больше на сайте [thermofisher.com](https://www.thermofisher.com)

© 2021 Thermo Fisher Scientific Inc. Все права защищены. Все другие торговые марки, упомянутые в инструкции по эксплуатации, являются исключительной собственностью соответствующих производителей. 50126475 0121

ThermoFisher
S C I E N T I F I C