

**ДИАМ**  
современная лаборатория

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)  
заказ on-line

**рнсби**

**Руководство по эксплуатации**

**Инкубатор лабораторный**

**суховоздушный**

**Серия MIR-H163**

**Серия MIR-H263**



MIR-H263

Пожалуйста, внимательно прочитайте настоящее Руководство по эксплуатации перед использованием данного изделия и сохраните его для дальнейшего использования.

**000 «Диаэм»**

**Москва**

ул. Магаданская, д. 7, к. 3 ■ тел./факс: (495) 745-0508 ■ [sales@dia-m.ru](mailto:sales@dia-m.ru)

[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)

**С.-Петербург**  
+7 (812) 372-6040  
[spb@dia-m.ru](mailto:spb@dia-m.ru)

**Новосибирск**  
+7 (383) 328-0048  
[nsk@dia-m.ru](mailto:nsk@dia-m.ru)

**Воронеж**  
+7 (473) 232-4412  
[vrn@dia-m.ru](mailto:vrn@dia-m.ru)

**Йошкар-Ола**  
+7 (927) 880-3676  
[nba@dia-m.ru](mailto:nba@dia-m.ru)

**Красноярск**  
+7 (923) 303-0152  
[krsk@dia-m.ru](mailto:krsk@dia-m.ru)

**Казань**  
+7 (843) 210-2080  
[kazan@dia-m.ru](mailto:kazan@dia-m.ru)

**Ростов-на-Дону**  
+7 (863) 303-5500  
[rnd@dia-m.ru](mailto:rnd@dia-m.ru)

**Екатеринбург**  
+7 (912) 658-7606  
[ekb@dia-m.ru](mailto:ekb@dia-m.ru)

**Кемерово**  
+7 (923) 158-6753  
[kemerovo@dia-m.ru](mailto:kemerovo@dia-m.ru)

**Армения**  
+7 (094) 01-0173  
[armenia@dia-m.ru](mailto:armenia@dia-m.ru)



**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ .....	3
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	4
УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	8
КОМПОНЕНТЫ ИНКУБАТОРА .....	9
Панель управления и клавиатура .....	11
МЕСТО УСТАНОВКИ .....	13
УСТАНОВКА .....	14
ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАПУСК .....	14
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ С КЛАВИШАМИ .....	15
НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ И РЕЖИМ ТАЙМЕРА С .....	16
СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА .....	17
СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА С ЗАДЕРЖКОЙ ВРЕМЕНИ .....	18
ФУНКЦИИ СИГНАЛИЗАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ .....	19
Эксплуатация после аварийного отключения электропитания .....	19
ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	20
Очистка инкубатора .....	20
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	21
УТИЛИЗАЦИЯ ИНКУБАТОРА .....	21
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	23
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	24
ВЕДОМОСТЬ ПРОВЕРКИ БЕЗОПАСНОСТИ .....	25

# ВВЕДЕНИЕ

- Прежде чем использовать инкубатор, внимательно прочтите настоящее Руководство и соблюдайте инструкции для обеспечения безопасности эксплуатации.
- Наша компания не гарантирует безопасность, если изделие используется для целей, для которых оно не предназначено, или если изделие эксплуатируется с использованием процедур, не указанных в этом Руководстве.
- Храните настоящее Руководство в таком месте, где им удобно пользоваться.
- Поскольку наша компания постоянно улучшает эффективность работы и функции этого инкубатора, содержимое настоящего Руководства может изменяться без уведомления.
- Обращайтесь к нашему торговому представителю или агенту, если любая из страниц Руководства по эксплуатации утеряна или порядок страниц неправильный.
- Обращайтесь к нашему торговому представителю или агенту, если что-либо в этом Руководстве вам не ясно или если вы обнаружите какую-либо неточность.
- Ни одна из частей настоящего Руководства по эксплуатации не может быть воспроизведена в любой форме без прямого письменного разрешения нашей компании.



## **ВНИМАНИЕ**

Наша компания дает гарантию на изделие при определенных условиях. Наша компания ни в коем случае не несет ответственности за потерю или повреждение содержимого инкубатора.

# МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Важно, чтобы пользователь соблюдал инструкции, приведенные в настоящем Руководстве, так как в нем содержатся важные рекомендации по безопасности.**

В данном Руководстве описываются элементы инкубатора и процедуры, поэтому вы можете правильно и безопасно его использовать.

При соблюдении всех рекомендуемых мер предосторожности угроза травмы исключается как для пользователя, так и для других людей.

Меры предосторожности выделены в тексте следующим образом:




## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несоблюдение требований, обозначенных заголовком «Предупреждение», создает опасность для персонала, грозящую серьезными травмами или смертельным исходом.

## **ВНИМАНИЕ**

При несоблюдении требований, обозначенных словом «Внимание», возможны травмы персонала и повреждение инкубатора и связанного с ним имущества.

Символы означают следующее:

-  Этот символ означает, что нужно быть особенно внимательным.
-  Этот символ означает, что действие запрещено.
-  Этот символ означает, что необходимо соблюдать инструкцию.















Настоящее Руководство должно храниться в удобном для пользователя аппарата месте.



< Ярлык на инкубаторе >

Этот знак наносится на крышку, под которой находятся электрические компоненты под высоким напряжением, чтобы предупредить о возможности поражения электрическим током. Крышку разрешается снимать только квалифицированному инженеру или персоналу сервисного центра.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ








-  **Не используйте инкубатор вне помещения.** При попадании на инкубатор атмосферных осадков возможна утечка тока или поражение электрическим током.
-  **Устанавливать инкубатор должны только квалифицированные инженеры или обслуживающий персонал.** При выполнении таких работ неквалифицированным персоналом возможно поражение электрическим током.
-  **Установите инкубатор на прочном полу и примите адекватные меры предосторожности, чтобы предотвратить опрокидывание инкубатора.** Если пол не является достаточно прочным или место установки не является адекватным, это может привести к травме вследствие падения инкубатора или его опрокидывания.
-  **Не устанавливайте инкубатор в местах с повышенной влажностью или в местах, где на него может попадать вода.** Возможно повреждение изоляции, что приводит к утечке тока или поражению электрическим током.
-  **Не устанавливайте инкубатор в местах, где имеются летучие или воспламеняющиеся вещества.** Это может вызывать взрыв или пожар.
-  **Не устанавливайте инкубатор в местах, где имеются кислоты или вызывающие коррозию газы,** так как в результате коррозии возможна утечка тока или поражение электрическим током.
-  **Всегда заземляйте инкубатор, чтобы исключить поражение электрическим током.** Если источник питания не заземлен, то необходимо, чтобы квалифицированный инженер заземлил оборудование.
-  **Не заземляйте инкубатор через газовые трубы, водопроводные трубы, телефонные линии или громоотвод.** Такое заземление может вызывать утечку тока или поражение электрическим током в случае разрыва контура заземления.
-  **Подсоединяйте инкубатор к источнику питания, параметры которого соответствуют значениям, указанным на закрепленной на аппарате параметрической табличке.** Использование напряжения и частоты, которые отличаются от указанных, может вызвать пожар или поражение электрическим током.
-  **Не храните в инкубаторе летучие или воспламеняющиеся вещества, если контейнер не может быть загерметизирован.** Это может вызывать взрыв или пожар.
-  **Не вставляйте металлические объекты, такие, например, как шпильки или провода в отверстие, зазор или какое-либо гнездо выходное отверстие изделия.** Это может вызывать поражение электрическим током или травму в результате контакта с движущимися деталями.
-  **При использовании отравляющих, вредных или радиоактивных изделий эксплуатируйте аппарат в безопасной зоне.** Если этого не сделать, то возможно неблагоприятное влияние на здоровье и на окружающую среду.
-  **Прежде чем выполнять ремонтные работы или техническое обслуживание аппарата, отключите инкубатор от источника электропитания, чтобы исключить поражение электрическим током или травмы.**
-  **Не касайтесь мокрыми руками электрических деталей, таких как, например, штепсель источника питания или какой-либо переключатель.** Возможно поражение электрическим током.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

-  **Предпринимайте меры, исключая вдыхание или попадание в организм лекарственных средств или аэрозолей** из аппарата при проведении технического обслуживания, так как это может нанести ущерб вашему здоровью.
-  **Не лейте воду непосредственно на инкубатор**, так как это может вызвать короткое замыкание или поражение электрическим током.
-  **Не ставьте на инкубатор контейнеры с жидкостью**, так как разливание воды может вызывать поражение электрическим током или короткое замыкание.
-  **Не сгибайте кабель электропитания и не наступайте на него**. Следите за тем, чтобы не был поврежден штепсель электропитания. Если поврежден кабель электропитания или штепсель, то возможно поражение электрическим током.
-  **Не используйте кабель электропитания, если штепсель подсоединен ненадежно**. Такой кабель электропитания может вызывать поражение электрическим током.
-  **Не делайте попыток самостоятельно разобрать, отремонтировать или модифицировать инкубатор**. Если такие работы выполняются лицом, не имеющим лицензии на их проведение, то не исключена травма в результате неисправности.
-  **Если с инкубатором возникли какие-либо проблемы, отсоедините штепсель электропитания**; продолжение эксплуатации аппарата может приводить к поражению электрическим током или вызывать пожар.
-  **Когда необходимо извлечь штепсель из розетки, беритесь за штепсель, а не за кабель**. Если тянуть за кабель, то возможно поражение электрическим током или пожар в результате короткого замыкания.
-  **Прежде чем перемещать аппарат в другое место, отсоедините вилку кабеля электропитания**. Следите за тем, чтобы не повредить кабель электропитания. Поврежденный кабель электропитания может вызывать ток утечки или поражение электрическим током.
-  **Когда инкубатор не используется в течение длительного времени, всегда отсоединяйте вилку питания**. Если инкубатор остается подключенным, то возможно поражение электрическим током, утечка тока или пожар.
-  **Если инкубатор предполагается хранить без надзора в течение длительного времени, не используя его, то следите за тем, чтобы он был не доступен детям, и чтобы дверца не могла быть полностью закрыта**.
-  **Утилизация инкубатора должна производиться подготовленным персоналом**. Чтобы предотвратить несчастные случаи, такие, например, как удушение, всегда снимайте дверцу.
-  **Следите за тем, чтобы пластиковые пакеты не попадали в руки детей**, так как они могут стать причиной удушения.



# ВНИМАНИЕ

-  Этот инкубатор должен быть подключен к выделенному контуру, защищенному прерывателем параллельного контура.
-  Используйте выделенный источник электропитания, как указано на табличке с номиналами, закрепленной на инкубаторе. Применение параллельного контура может вызвать пожар в результате аномального нагрева.
-  **Не храните в этом инкубаторе вызывающие коррозию вещества, такие, например, как кислоты и щелочи, если нет возможности герметично закрыть контейнер.** Это может вызывать повреждения внутренних компонентов или электрических деталей.
-  **При начале работы после аварийного отключения электропитания или выключения выключателя питания проверьте настройки.** Из-за изменения настроек хранящиеся изделия могут быть повреждены.
-  Чтобы исключить повреждение или травму, **следите за тем, чтобы инкубатор во время его передвижения не опрокинулся.**
-  Когда вы передаете инкубатор для ремонта или технического обслуживания, **подготовьте ведомость проверки безопасности для персонала сервисного центра.**
-  **Опасность ожога.** Не прикасайтесь к горячей поверхности.

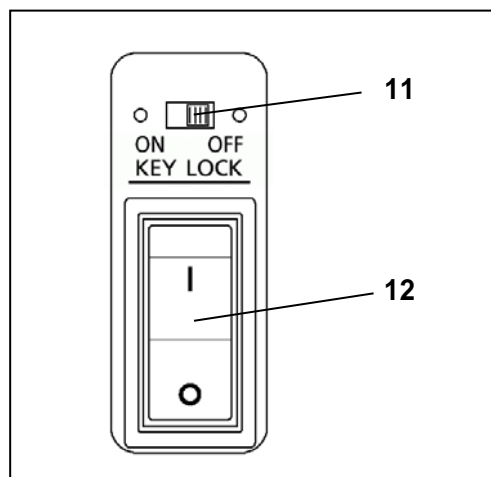
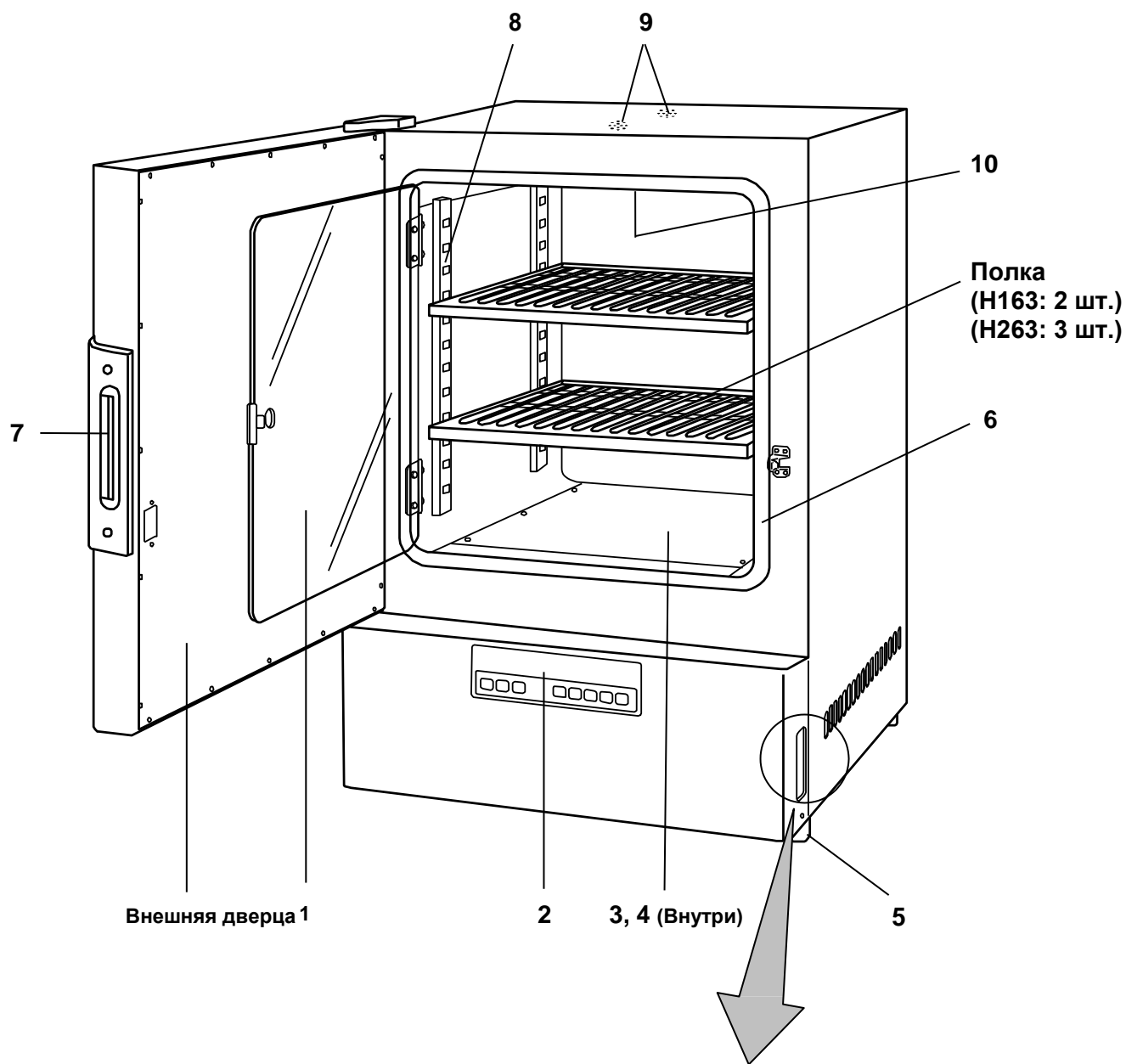
# УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Этот аппарат безопасен в эксплуатации при следующих условиях (в соответствии с IEC-61010-1):

- Аппарат эксплуатируется в помещении;
- Высота над уровнем моря до 2000 м;
- Температура окружающей среды от 5 до 40°C;
- Максимальная относительная влажность воздуха равна 80% для температуры до 31°C; она линейно уменьшается до 50% при 40°C.
- Флуктуации напряжения электропитания не превышают  $\pm 10\%$  номинального значения;
- Динамические перегрузки по напряжению в соответствии с монтажными Категориями (Категории перенапряжения) II;
- Временные ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ, происходящие в электросети;
- Применимая степень загрязнения окружающей среды (в большинстве случаев СТЕПЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ 2);



## КОМПОНЕНТЫ ИНКУБАТОРА



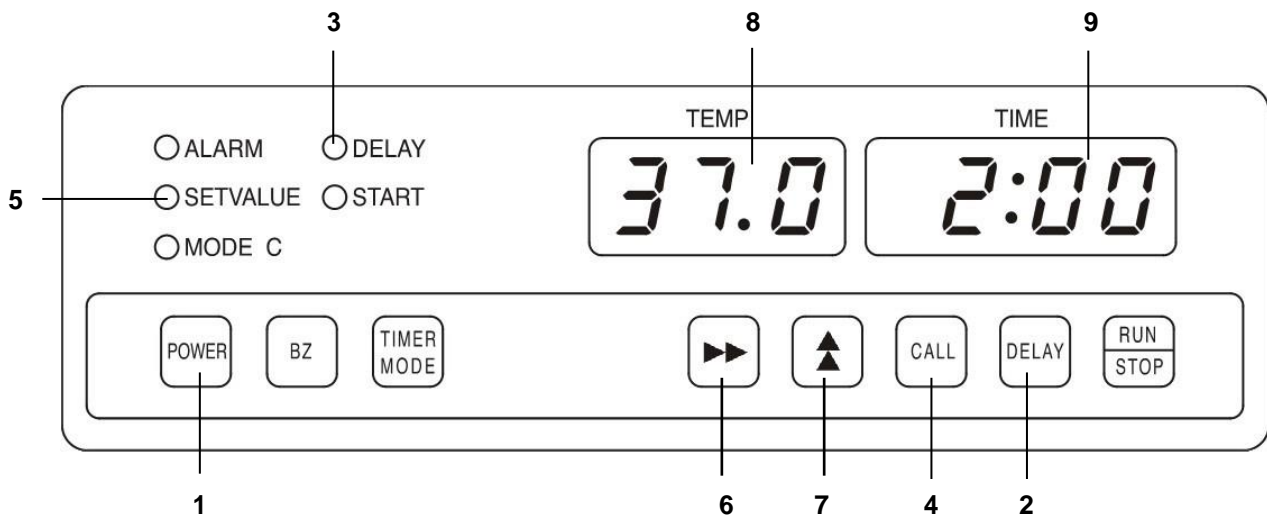
1. **Внутренняя дверца:** Выполнена из закаленного стекла. Тем не менее, не надавливайте на дверцу.
2. **Панель управления:** См. стр. 10.
3. **Разделительная панель:** Не помещайте предметы непосредственно на панель. Контейнеры с культурами, изготовленные из смолы, могут деформироваться от нагревания.
4. **Нагреватель камеры (внутренний):** Нагреватель прикреплен к разделительной панели.
5. **Ножка для выравнивания:** Может быть отрегулирована с помощью винта. Поверните винт против часовой стрелки, чтобы уменьшить длину выравнивающей ножки.
6. **Уплотнение:** Осторожно. Не повредите уплотнение.
7. **Ручка:** Нажмите кнопку внутри ручки, для того чтобы открыть дверцу.
8. **Опоры полок:** Могут быть отрегулированы по высоте.
9. **Выходное отверстие для воздуха:** Не кладите ничего на инкубатор, так как выходное отверстие для воздуха может быть горячим во время работы устройства. Убедитесь в том, что выходное отверстие для воздуха не заблокировано и температура контролируется правильно.
10. **Датчик температуры (верхняя поверхность камеры):** Пожалуйста, будьте осторожны и не допускайте, чтобы посторонние предметы касались и царапали датчик.
11. **Переключатель блокировки клавиатуры:** Этот переключатель нужен, чтобы предотвратить изменение заданного значения вследствие случайного нажатия клавиш на панели управления. Включите этот переключатель, чтобы установить блокировку клавиатуры, так что установленное значение не может быть изменено.  
**Примечание:** Выключите этот переключатель при вводе заданного значения.
12. **Главный выключатель электропитания с прерывателем контура:** Основной выключатель для общей подачи электроэнергии. Если работа инкубатора остановлена этим выключателем, свяжитесь с нашим торговым представителем или агентом после отсоединения кабеля электропитания.



## **ВНИМАНИЕ**

Не прикасайтесь к вентиляционному отверстию во время работы, так как это может привести к получению ожоговой травмы.

## Панель управления и клавиатура



**1. Выключатель электропитания (POWER):** Включает электропитание панели управления.

**2. Клавиша таймера задержки (DELAY):** Это клавиша для установки таймера задержки, который контролирует время от момента нажатия клавиши «Стоп/Пуск» (RUN / STOP) до того времени, когда устройство начинает работать. См. стр. 14~17.

**3. Лампа таймера задержки (DELAY):** Эта лампа загорается во время установки таймера задержки.

**4. Клавиша вызова (CALL):**

(Во время остановки работы). При нажатии этой клавиши загорается лампа установки значений (SETVALUE) и происходит переход в режим установки. Могут быть заданы температура и таймер работы (См. стр. 14~17).

(Во время работы). При нажатии этой клавиши загорается лампа установки значений (SETVALUE) и происходит переход в режим отображения установленных значений. Отображаются установленная температура и установленное время таймера работы (Таблица 1 на следующей странице). При повторном нажатии этой клавиши лампа гаснет, и режим работы возвращается к нормальному. В режиме отображения установленных значений установленное значение не может быть изменено.

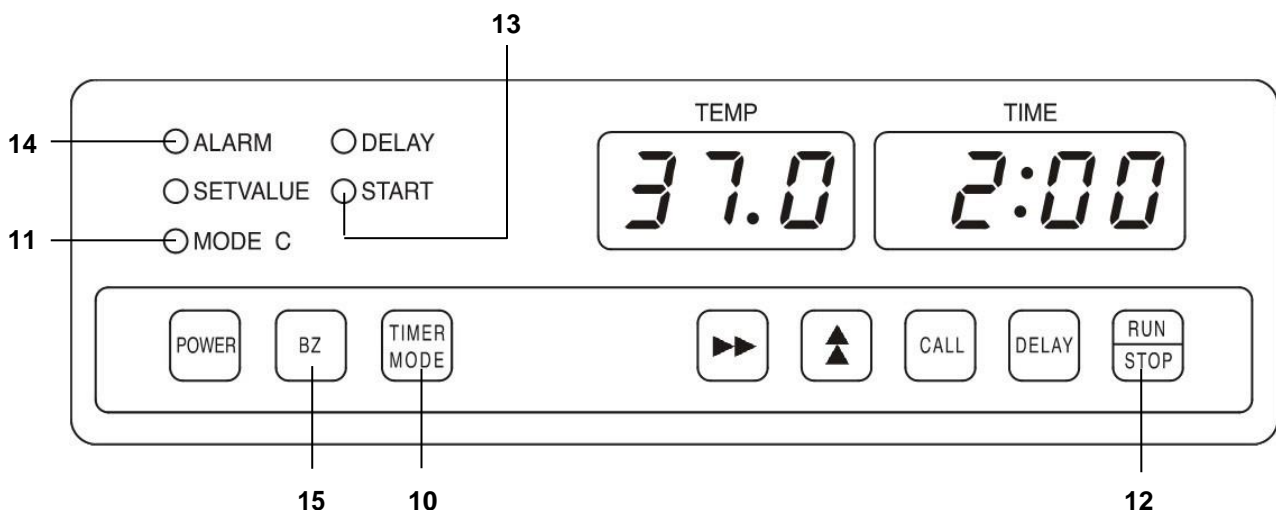
**5. Лампа установки значений (SETVALUE):** Эта лампа загорается в режиме установки или при входе в режим отображения установленных значений при нажатии клавиши вызова (CALL).

**6. Клавиша переключения цифры (▶▶):** В режиме установки нажимайте эту клавишу для переключения устанавливаемой цифры. Кроме того, эта клавиша служит для перехода с устанавливаемой цифры на цифровом индикаторе температуры (TEMP) к устанавливаемой цифре на цифровом индикаторе таймера (TIME).

**7. Клавиша переключения цифрового значения (▲):** Нажимайте эту клавишу для переключения цифрового значения в режиме установки.

**8. Цифровой индикатор температуры (TEMP):** См. Таблицу 1 на следующей странице.

**9. Цифровой индикатор таймера (TIME):** См. Таблицу 1 на следующей странице.



**10. Клавиша выбора режима таймера (TIMER MODE):** Эта клавиша служит для переключения режима таймера от нормального к режиму С. Нормальный режим: Работа заканчивается, когда истекает установленное время таймера работы.

Режим таймера С: Работа продолжается при установленной температуре, даже если истекло установленное время таймера работы. См. стр. 15.

**11. Лампа режима таймера С (MODE C):** Эта лампа горит, когда активен режим таймера С.

**12. Клавиша запуска/остановки (RUN/STOP):** В режиме установки нажимайте эту клавишу, чтобы начать работу после завершения установки. Во время работы нажимайте эту клавишу, чтобы завершить работу (См. стр. 14~17).

**Примечание:** Работа не может быть запущена нажатием этой клавиши в ином режиме, кроме режима установки.

**13. Лампа «Старт» (START):** Эта лампа светится, когда устройство работает.

**Примечание:** Эта лампа светится во время установки таймера задержки или если была установлена непрерывная работа после истечения установленного времени таймера работы.

**14. Аварийная лампа (ALARM):** Эта лампа горит, если инкубатор работает в аварийных условиях.

**15. Выключатель аварийного зуммера (BZ):** Нажмите эту клавишу, чтобы отключить зуммер, если горит аварийный индикатор и работает зуммер. Для включения зуммера нажмите клавишу еще раз.

**Таблица 1: Display in the digital temperature indicator and digital timer indicator.**

		Лампа установки значений	Цифровой индикатор температуры (TEMP)	Цифровой индикатор таймера (TIME)
Во время остановки работы		ВЫКЛ	Текущая температура	—
Во время работы	Во время установки таймера задержки.	ВЫКЛ	Текущая температура	Оставшееся время таймера задержки
		ВКЛ	Установленная температура	Оставшееся время таймера работы*
	Во время установки времени работы.	ВЫКЛ	Текущая температура	Оставшееся время таймера работы*
		ВКЛ	Установленная температура	Оставшееся время таймера работы*
	(В случае режима таймера С) Если была установлена непрерывная работа после истечения установленного времени таймера работы.	ВЫКЛ	Текущая температура	“--:--“
ВКЛ	Установленная температура	Оставшееся время таймера работы*		

\*: Когда непрерывная работа установлена в таймере работы, отображается “--:--“.

## МЕСТО УСТАНОВКИ

Для того чтобы инкубатор работал правильно и для достижения максимальной эффективности, в месте установки аппарата должны соблюдаться следующие условия:

■ **Не подвергать воздействию прямых солнечных лучей.**

Не устанавливайте инкубатор в месте, где он будет подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. Если инкубатор будет работать под прямыми солнечными лучами, его производительность будет значительно снижена.

■ **Место расположения с чистым воздухом и адекватной вентиляцией.**

Оставьте как минимум 30 см пространства вокруг инкубатора (по меньшей мере 20 см сверху от него) для вентиляции. Плохая вентиляция может привести к снижению производительности.

■ **Необходимо устанавливать инкубатор вдали от источников тепла.**

Не устанавливайте инкубатор вблизи значительных источников тепла, таких как обогреватели или котлы и т.п. Тепло будет негативно влиять на работу инкубатора.

■ **В месте установки пол должен быть прочным и ровным.**

Выберите место с прочным и ровным полом. Если пол неровный или инкубатор установлен не горизонтально, он будет неустойчивым, что может привести к несчастным случаям и травмам. Чтобы избежать вибрации и шума, всегда убеждайтесь, что установка является устойчивой. Неустойчивая поверхность может привести к появлению вибрации или шума.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Устанавливайте аппарат на прочном полу.** Если пол недостаточно прочный или неудачно подобрано место установки, то возможно получение травмы в результате опрокидывания или падения инкубатора.

**Для установки выберите ровный и прочный пол.** Благодаря этому предотвращается опрокидывание инкубатора. Неправильная установка приводит к разливанию воды и опрокидыванию инкубатора.

■ **Место установки не должно подвергаться воздействию высокой влажности.**

Выберите место установки с относительной влажностью 80% или ниже. Использование инкубатора в условиях повышенной влажности может привести к утечке тока или поражению электрическим током.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не используйте инкубатор на открытом воздухе.** Если инкубатор подвергнется воздействию дождевой воды, это может привести к утечке тока или поражению электрическим током.

**Никогда не устанавливайте инкубатор во влажном месте, где он может подвергаться воздействию воды.** Влага может привести к ухудшению изоляции, что в свою очередь может привести к утечке тока или поражению электрическим током.

■ **Отсутствие в месте установки горючих или агрессивных газов.**

Никогда не устанавливайте инкубатор в месте, где присутствуют воспламеняющиеся или летучие вещества. Это может привести к пожару или взрыву, или может привести к утечке электрического тока или поражению электрическим током вследствие коррозии электрических компонентов.

## УСТАНОВКА

### 1. Удаление упаковочных материалов и ленты.

Уберите все упаковочные материалы и ленту, которые были использованы для транспортировки. Откройте дверцу и проветрите инкубатор. Если внешние панели грязные, очистите их при помощи раствора нейтрального моющего средства и протрите их сухой тряпкой.

#### Примечание:

Удалите хомут, обвязывающий кабель электропитания. Слишком длительная обвязка может вызвать коррозию оплетки кабеля электропитания.

### 2. Отрегулируйте регулировочные ножки по высоте.

Удлините регулировочные ножки, вращая их против часовой стрелки до тех пор, пока они не коснутся пола или поверхности стола, на котором установлен инкубатор. Убедитесь, что инкубатор установлен горизонтально.

### 3. Заземление.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для защиты от поражения электрическим током **используйте сетевую розетку с контактом заземления**. Если сетевая розетка не заземлена, то необходимо, чтобы квалифицированный электрик выполнил заземление розетки.

**Никогда не заземляйте инкубатор через газовые трубы, водопроводные трубы, телефонные линии или громоотвод.** Такое заземление может вызывать утечку тока или поражение электрическим током в случае разрыва контура заземления.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ЗАПУСК

При использовании инкубатора в первый раз после покупки эксплуатируйте его без помещенных внутрь объектов.

1. Установите стойки в камере.
2. Установите температуру на уровне 80°C и дайте инкубатору поработать в течение 20-ти минут.
3. Оставьте инкубатор в таком состоянии, пока температура в камере не станет достаточно низкой.
4. При открытии дверцы проветривайте помещение, так как выделяется дым с сильным запахом.
5. Подержите дверцу камеры открытой некоторое время, пока запах не будет устранен. .

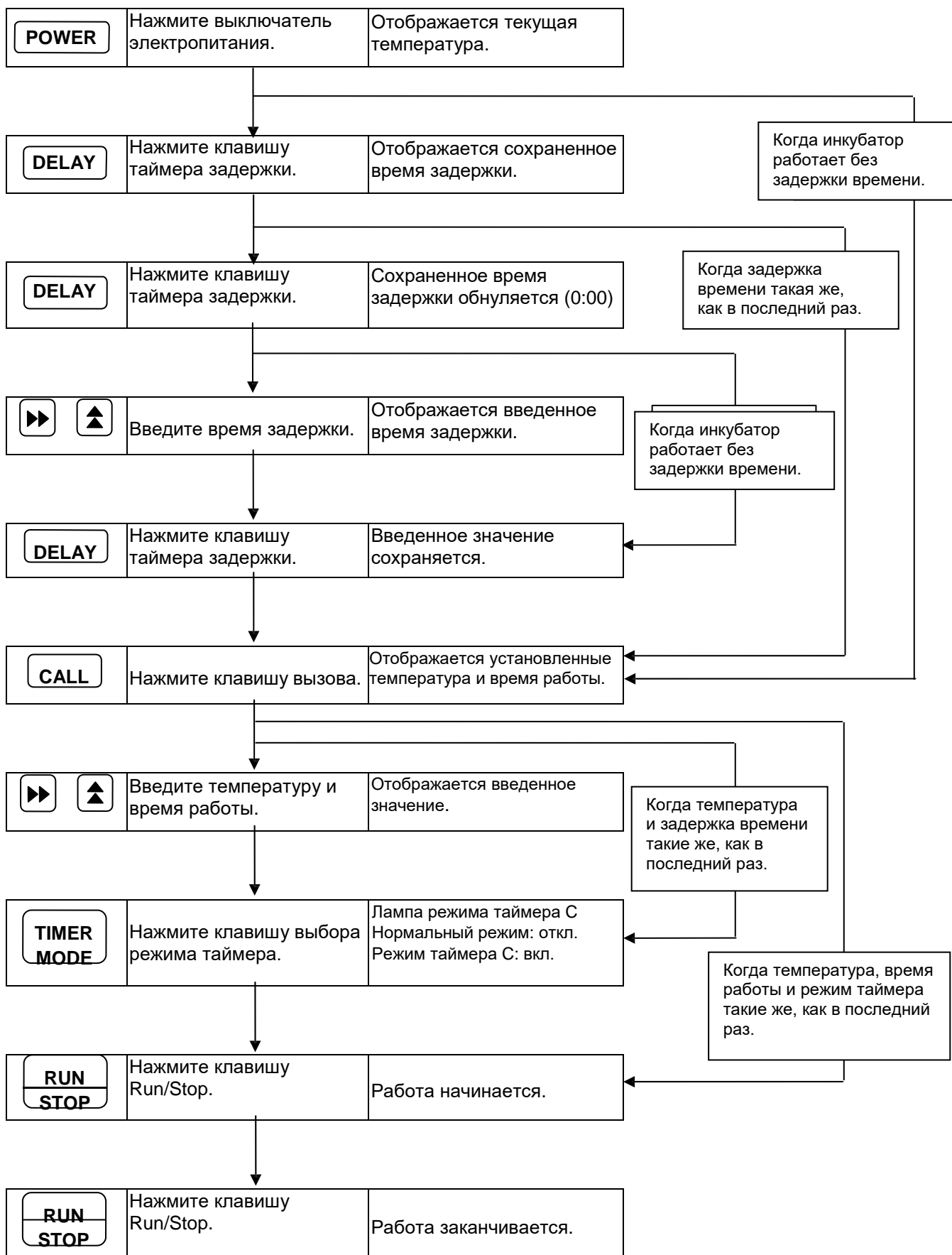
#### Примечание:

Некоторый запах может оставаться после первого запуска инкубатора. Этот запах постепенно исчезает во время эксплуатации.

- По мере эксплуатации внутренние поверхности, полки и разделительная пластина становятся слегка окрашенными из-за дыма, который образуется внутри камеры. Это естественная окраска, имейте это в виду.
- Данное устройство было протестировано на заводе-изготовителе перед отправкой. На внутренней поверхности некоторых инкубаторов вы можете увидеть светлые линии и/или окраску: тем не менее, имейте в виду, что это новый инкубатор.

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ С КЛАВИШАМИ

Это блок-схема показывает последовательность работы с клавишами на панели управления.



## НОРМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ И РЕЖИМ ТАЙМЕРА С

Последовательность работы инкубатора в нормальном режиме и режиме таймера С показана в Таблице 2 и Таблице 3.

Таблица 2. Последовательность работы инкубатора в нормальном режиме

(Лампа режима таймера С: ВЫКЛ)

●: Лампа ВКЛ

○: Лампа ВЫКЛ

Нажимаемая клавиша Поведение инкубатора		Автоматическое завершение *1 Зуммер		
График температуры камеры (изображение)		Во время установки таймера задержки	Во время установки таймера работы	Во время остановки работы
Лампа «Старт»	●	●	○	○
Лампа таймера задержки	●	○	○	○
Цифровой индикатор температуры	○SETVALUE	Текущая температура	Текущая температура	Текущая температура
	●SETVALUE	Установленная температура	Установленная температура	—
Цифровой индикатор таймера	○SETVALUE	Оставшееся время времени задержки	Оставшееся время таймера работы *2	—
	●SETVALUE	Установленное время времени работы *2	Установленное время таймера работы *2	—

Таблица 3. Последовательность работы инкубатора в режиме таймера С (Лампа режима таймера С: ВКЛ)

●: Лампа ВКЛ

○: Лампа ВЫКЛ

Нажимаемая клавиша Поведение инкубатора		Зуммер *3			
График температуры камеры (изображение)		Во время установки таймера задержки	Во время установки таймера работы	Во время непрерывной работы	Во время остановки работы
Лампа «Старт»	●	●	●	○	○
Лампа таймера задержки	●	○	○	○	○
Цифровой индикатор температуры	○SETVALUE	Текущая температура	Текущая температура	Текущая температура	Текущая температура
	●SETVALUE	Установл. температура	Установл. температура	Устан. температура	—
Цифровой индикатор таймера	○SETVALUE	Оставшееся время времени задержки	Оставшееся время таймера работы *2	“--:--”	—
	●SETVALUE	Установленное время времени работы *2	Установленное время таймера работы *2	Установленное время таймера работы *2	—

\*1: Поскольку таймер работы не останавливается, когда в нем устанавливается непрерывная работа (--:--), нажмите клавишу ЗАПУСК/СТОП (RUN/STOP), чтобы остановить работу

\*2: Когда в таймере работы устанавливается непрерывная работа (--:--), отображается “--:--”.

\*3: Поскольку таймер работы не останавливается, когда в нем устанавливается непрерывная работа (--:--), зуммер звучать не будет.



## СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА

Таблица 4 показывает базовую последовательность операций по установке температуры камеры. Производите нажатие клавиш в последовательности, указанной в таблице. Пример, приведенный в таблице, показан при условии, что желаемая температура внутри инкубатора составляет 37°C, установлена непрерывная работа.

**Примечание:** При выпуске с завода-изготовителя инкубатор запрограммирован так, что таймер задержки выключен, температура камеры составляет 0°C, время эксплуатации не ограничено, нормальный режим работы таймера

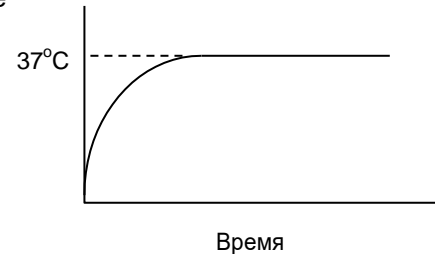


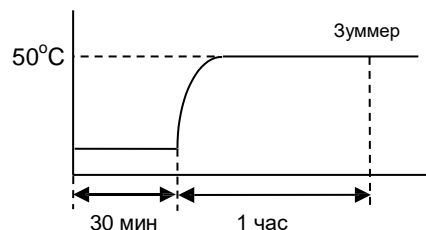
Таблица 4. Базовый порядок работы (Пример: температура камеры: 37°C, непрерывная работа)

	Описание операции	Используемая клавиша	Индикация после нажатия клавиши
1	Нажмите клавишу включения электропитания.		Отображается текущая температура в камере. 20.0    :
2	Нажмите клавишу таймера задержки.		Отображается текущее время задержки. :    :
3	Нажмите клавишу таймера задержки для обнуления времени задержки.		Сброс времени задержки. :    :
4	Нажмите клавишу таймера задержки.		Отображается текущая температура в камере. 20.0    :
5	Нажмите клавишу вызова.		Левая цифра на индикаторе температуры мигает. 00.0    - - : - -
6	Нажатием клавиши переключения цифры и клавиши изменения цифрового значения установите температуру на 37,0.		37.0    - - : - -
7	Нажмите клавишу запуска/остановки.		Режим настройки завершен, и инкубатор работает.

**Примечание:** Всегда оставляйте пространство для вентиляции между контейнерами с культурой или образцами. Недостаточное расстояние может привести к неравномерному распределению температуры.

## СТАБИЛЬНАЯ РАБОТА С ЗАДЕРЖКОЙ ВРЕМЕНИ

В таблице 5 показан один из режимов работы. Выполняйте нажатие клавиш в последовательности, указанной в таблице. В примере, приведенном в таблице, время задержки составляет 30 минут, температура камеры 50°C, время работы 1 час, режим таймера С.



**Таблица 5. Базовый порядок работы (Пример: Температура камеры: 50°C, задержка времени: 30 мин., Время работы: 1 час, Режим таймера С)**

	Описание операции	Используемая клавиша	Индикация после нажатия клавиши
1	Нажмите клавишу включения электропитания.	POWER	Отображается текущая температура камеры.
2	Нажмите клавишу таймера задержки.	DELAY	Отображается текущее время задержки.
3	Нажмите клавишу таймера задержки для обнуления времени задержки.	DELAY	Сброс времени задержки.
4	Нажатием клавиши переключения цифры и клавиши изменения цифрового значения установите время задержки на 00:30.		
5	Нажмите клавишу таймера задержки.	DELAY	Отображается текущая температура камеры.
6	Нажмите клавишу вызова.	CALL	Левая цифра индикатора температуры мигает.
7	Нажатием клавиши переключения цифры и клавиши изменения цифрового значения установите температуру на 50.0 и время работы на 01:00.		
8	Нажмите клавишу выбора режима таймера для выбора режима таймера С.	TIMER MODE	При нажатии клавиши загорается лампа режима таймера С.
9	Нажмите клавишу запуска/остановки.	RUN STOP	Режим настройки завершен, и инкубатор работает.

### Примечание:

Если нет необходимости менять установленное значение в каждом режиме настройки, нажмите клавишу вызова (CALL) для активации следующего режима.

При установке непрерывной работы установите "--:--" в крайней слева цифре цифрового индикатора таймера (TIME) с помощью клавиши изменения цифрового значения в процедуре 7 (Таблица 5).

Нажмите клавишу запуска/остановки (RUN/STOP), если нужно отменить режим установки во время работы инкубатора.

Если нет необходимости активировать таймер задержки, установите время задержки на 00:00.

Если вам нужно изменить установленное значение, осуществите ввод с клавиатуры после остановки инкубатора.

Если ни одна клавиша не будет нажата в течение 45-ти секунд, отображаемое значение запоминается, настройка заканчивается, и индикатор отображает текущее значение.

# ФУНКЦИИ СИГНАЛИЗАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ

Этот инкубатор имеет функции сигнализации и защиты, которые представлены в таблице ниже, а также функции самодиагностики.

## Функции сигнализации и безопасности

Сигнализация и безопасность	Ситуация	Индикация	Зуммер	Безопасная работа
Автоматическая сигнализация заданной температуры	Если температура камеры отклоняется от установленной температуры на $\pm 2,5^{\circ}\text{C}$ .	Горит индикатор сигнализации. Мигают все цифры цифрового индикатора температуры.	Прерывистый звуковой сигнал.	-----
Выключатель блокировки клавиатуры	Когда блокировка клавиатуры включена.	-----	-----	Ввод с клавиатуры отключен.
Неисправность датчика температуры камеры	При отсоединении датчика температуры.	Горит индикатор сигнализации. На температурном индикаторе отображается E01.	Прерывистый звуковой сигнал.	Отключение нагревательного элемента.
Неисправность тиристора	При отсоединении тиристора.	Горит индикатор сигнализации. На температурном индикаторе отображается E02.	Прерывистый звуковой сигнал.	Отключение нагревательного элемента.
	При коротком замыкании тиристора.	Горит индикатор сигнализации. На температурном индикаторе отображается E03.	Прерывистый звуковой сигнал.	Отключение нагревательного элемента.
Неисправность реле	При коротком замыкании реле.	Горит индикатор сигнализации. На температурном индикаторе отображается E04.	Прерывистый звуковой сигнал.	Отключение нагревательного элемента.
	При отсоединении реле или коротком замыкании нагревательного элемента.	Горит индикатор сигнализации. На температурном индикаторе отображается E05.	Прерывистый звуковой сигнал.	Отключение нагревательного элемента.
Независимая защита от перегрева	(Когда инкубатор не работает) Независимый температурный датчик приводит в действие аварийный электрический контур, если камера перегрелась.	Без изменений индикации.	Непрерывный звуковой сигнал.	Внешний аварийный электрический контур принудительно отключает нагревательный элемент.
	(Когда инкубатор работает) температурный датчик приводит в действие аварийный электрический контур, если камера перегрелась.	Горит индикатор сигнализации. На температурном индикаторе отображается E05.	Непрерывный сигнал (когда температура упадет, прерывистый сигнал).	Внешний аварийный электрический контур принудительно отключает нагревательный элемент.

\* Зуммер, включенный внешним аварийным электрическим контуром, не может быть отключен нажатием на клавишу отключения зуммера (BZ). Выключите главный выключатель электропитания.

## Эксплуатация после аварийного отключения электропитания

Заданное значение сохраняется в энергонезависимой памяти. Соответственно, инкубатор возобновляет работу с настройками, которые были сделаны до аварийного отключения электропитания.

# ТЕКУЩЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением любых ремонтных работ или технического обслуживания всегда отсоединяйте кабель электропитания инкубатора, так как в противном случае возможно поражение электрическим током или получение травмы.

Следите за тем, чтобы в ходе технического обслуживания не было случаев вдыхания или попадания внутрь организма лекарственных средств или аэрозолей, которые могут быть распылены вокруг аппарата. Эти вещества могут быть вредны для здоровья.

## ВНИМАНИЕ

При проведении технического обслуживания всегда надевайте сухие перчатки для защиты рук. При работе без перчаток можно порезать руки об острые края или углы.

### Примечание:

Никогда не пытайтесь непосредственно распылять воду на коробке нагревателя или внутренней части печи, поскольку это очень опасно.

Кроме того, никогда не используйте летучие или взрывоопасные вещества для очистки внутренних поверхностей.

## Очистка инкубатора

### Очистка внутренней части

- Извлеките все полки из инкубатора.
- Протрите внутреннюю поверхность мягкой тканью, смоченной в нейтральном моющем средстве. Затем протрите тканью, смоченной в чистой воде.

### Очистка корпуса

- Протрите корпус мягкой тканью, смоченной в нейтральном моющем средстве, затем протрите тканью, смоченной в чистой воде.

### Очистка полки

- Чтобы очистить полку, поместите ее в ванну с теплой водой, смешанной с нейтральным моющим средством и протрите губкой или мягкой тканью. Полки, используемые при высокой температуре, могут естественным образом обесцвечиваться.

## ВНИМАНИЕ

При очистке не используйте щетки, кислоты, бензин, растворитель, мыло, чистящие средства или горячую воду. Это будет причиной обесцвечивания или повреждения поверхностей с покрытием. На пластиковых или резиновых деталях они будут вызывать преобразование, изменение цвета или разложение. Никогда не применяйте летучие химические вещества (бензин и т.п.) на пластиковых или резиновых частях. После использования нейтрального моющего средства тщательно вытрите его влажной тканью.

## ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении неисправности инкубатора, прежде чем обращаться в сервисную службу, проверьте следующее.

Неисправность	Проверка/устранение неисправности
Инкубатор вообще не работает.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Инкубатор не подключен правильно к розетке электропитания.</li> <li>• Прерыватель контура источника электропитания активен.</li> <li>• Произошло аварийное отключение электропитания.</li> <li>• Перегорел плавкий предохранитель.</li> </ul>
Клавиатура не работает.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Функция блокировки клавиатуры установлена в режим ВКЛ (ON).</li> </ul>
Срабатывает сигнализация и звучит зуммер.	<p>В начале работы]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Температура камеры не равна установленному значению.</li> </ul> <p>[Во время работы]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Было ли изменено значение температуры или дверь была оставлена открытой на длительный период времени?</li> <li>• Были ли предметы с низкой температурой помещены внутрь камеры? В этом случае, если оставить инкубатор как есть, сигнализация в конечном итоге отключится сама.</li> </ul>
Если температура камеры не соответствует установленному значению.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не слишком ли высока температура в помещении? Окружающая температура всегда должна быть по крайней мере на 5°C ниже, чем запрограммированная температура камеры. Если окружающая температура поднимается выше запрограммированного значения, пересмотрите систему кондиционирования в помещении.</li> <li>• Ровно ли установлен аппарат? Установите аппарат горизонтально.</li> </ul>

### Примечание:

Если неисправность не устраняется после проверки вышеуказанных пунктов или неисправность не указана в вышеприведенной таблице, свяжитесь с нашим торговым представителем или агентом.

## УТИЛИЗАЦИЯ ИНКУБАТОРА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если аппарат предполагается хранить в течение длительного времени, не используя его, то следите за тем, чтобы он был недоступен детям, и чтобы дверцы не могли быть полностью закрыты.

Утилизация аппарата должна производиться подготовленным персоналом. Чтобы предотвратить несчастные случаи, такие, например, как удушье, всегда снимайте дверцы.

**Примечание:**

Символьный знак и системы повторной переработки, описанные ниже, относятся к странам-членам ЕС и не относятся к странам в других регионах мира.

**Директива ЕС «Использованное Электрическое и Электронное Оборудование (WEEE)»**



**(Русский)**

Изделие производства компании Panasonic® сконструировано и произведено из высококачественных материалов и компонентов, которые могут быть переработаны и/или использованы повторно.

Символьный знак означает, что электрическое и электронное оборудование, батареи и аккумуляторы в конце срока своей службы должны утилизироваться отдельно от бытового мусора.

В Европейском Союзе существуют системы отдельного сбора для использованного электрического и электронного оборудования, батарей и аккумуляторов.

Пожалуйста, утилизируйте их правильно в вашем местном общественном центре для сбора/переработки отходов.

Пожалуйста, помогите нам сохранить среду обитания, в которой мы живем!

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование изделия	Инкубатор лабораторный суховоздушный MIR-H163	Инкубатор лабораторный суховоздушный MIR-H263
Внешние размеры	Ш580 мм x Г595 мм x В820 мм	Ш730 мм x Г645 мм x В870 мм
Внутренние размеры	Ш450 мм x Г460 мм x В450 мм	Ш600 мм x Г510 мм x В500 мм
Эффективная емкость	93 л	153 л
Внешняя поверхность	Окрашенная сталь	
Внутренняя поверхность	Панель из нержавеющей стали (SUS 304)	
Внешняя дверца	Окрашенная сталь	
Внутренняя дверца	Закаленное стекло	
Изоляция	Стекловата	
Полки	Проволока из нержавеющей стали (SUS 304), 2 шт.	Проволока из нержавеющей стали (SUS 304), 3 шт.
Опоры полок	4	6
Контроллер температуры	Датчик К, PID-управление	
Температурный дисплей	Цифровой дисплей	
Таймер	Электронный таймер с таймером задержки	
Автоматический выключатель	10 А	
Механизм предотвращения перегрева	Встроенный термистор (электрическая цепь), Термическая защита	
Нагреватель	200 Вт	300 Вт
Масса	50 кг	67 кг

**Примечание:** Конструкция или технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

## ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование изделия	Инкубатор лабораторный суховоздушный MIR-H163			
Варианты исполнения	MIR-H163-PT	MIR-H163-PA	MIR-H163-PK	MIR-H163-PE
Диапазон регулирования температуры	Температура окружающей среды + 5°C до 60°C (температура окружающей среды: 0°C до менее чем 20°C, без загрузки) Температура окружающей среды + 5°C до 80°C ((температура окружающей среды: 20°C до 35°C, без загрузки)			
Колебания температуры	±0,2°C (установленная температура: менее чем 60°C, температура окружающей среды: 20°C, без загрузки) ±0,5°C (установленная температура: от 60°C до 80°C, температура окружающей среды: 20°C, без загрузки)			
Распределение температуры	±1°C (при 37°C)			
Номинальное напряжение	~ 110 В	~ 115 В	~ 220 В	~ 230 В
Номинальная частота	60 Гц	60 Гц	60 Гц	50 Гц
Номинальная потребляемая мощность	200 Вт	200 Вт	200 Вт	200 Вт
Рабочие условия окружающей среды	Температура: 0°C до 35°C, Относительная влажность: макс. 80%.			

Наименование изделия	Инкубатор лабораторный суховоздушный MIR-H263				
Варианты исполнения	MIR-H263-PT	MIR-H263-PA	MIR-H263-PK	MIR-H263-PR	MIR-H263-PE
Диапазон регулирования температуры	Температура окружающей среды + 5°C до 60°C (температура окружающей среды: 0°C до менее чем 20°C, без загрузки) Температура окружающей среды + 5°C до 80°C ((температура окружающей среды: 20°C до 35°C, без загрузки)				
Колебания температуры	±0,2°C (установленная температура: менее чем 60°C, температура окружающей среды: 20°C, без загрузки) ±0,5°C (установленная температура: от 60°C до 80°C, температура окружающей среды: 20°C, без загрузки)				
Распределение температуры	±1°C (при 37°C)				
Номинальное напряжение	~ 110 В	~ 115 В	~ 220 В	~ 230 В	
Номинальная частота	60 Гц	60 Гц	60 Гц	50 Гц	
Номинальная потребляемая мощность	300 Вт	300 Вт	300 Вт	300 Вт	
Рабочие условия окружающей среды	Температура: 0°C до 35°C, Относительная влажность: макс. 80%.				

**Примечание:** Инкубатор со знаком CE соответствует требованиям Директив ЕС.



**⚠ ВНИМАНИЕ**

Пожалуйста, заполните данную форму перед сервисным обслуживанием.  
Передайте эту форму сервисному инженеру на хранение для его и вашей безопасности.

**Ведомость проверки безопасности**

1. Содержимое инкубатора:

- Риск инфекции:  Да  Нет
- Риск токсичности:  Да  Нет
- Риск от радиоактивных источников:  Да  Нет

(Перечень всех потенциально опасных материалов, которые хранились в данном инкубаторе)

Примечания:

2. Контаминация инкубатора

Внутренняя часть инкубатора

- Контаминация отсутствует  Да  Нет
- Деконтаминирован  Да  Нет
- Контаминирован  Да  Нет

Другое:

3. Инструкция по безопасному обслуживанию / ремонту инкубатора

- a) Данный аппарат безопасен для работы  Да  Нет
- b) Существует некоторая опасность (см. ниже)  Да  Нет
- c) Процедуры, которые необходимо выполнить для уменьшения опасности, указанной в пункте б), приводятся ниже.

Дата:

Подпись:

Адрес, отдел:

Телефон:

Наименование изделия: Нагреваемый инкубатор	Модель №. MIR-	Серийный номер:	Дата установки:
--	-------------------	-----------------	-----------------

Пожалуйста, деконтаминируйте аппарат самостоятельно, прежде чем вызвать сервисного инженера.

## Контактная информация сервисных центров

**Сервисный центр Диаэм в Москве:**

Адрес: 129345, г. Москва, ул. Магаданская, д.7, стр.3

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный)

E-mail: [service@dia-m.ru](mailto:service@dia-m.ru)[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)**Сервисный центр Диаэм в Новосибирске:**

Адрес: 630090, Новосибирск, Академгородок, пр. Ак. Лаврентьева, 6/1, офис 100А

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный), +7 (383) 328-00-48

E-mail: [service@dia-m.ru](mailto:service@dia-m.ru)[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)**Сервисный центр Диаэм в Казани:**

Адрес: 420111, Казань, ул. Профсоюзная, д.40-42, пом. № 8

Тел.: +7 (495) 745-05-08 (многоканальный), +7 (843) 210-2080

E-mail: [service@dia-m.ru](mailto:service@dia-m.ru)[www.dia-m.ru](http://www.dia-m.ru)