



Medical–Biological
Research & Technologies

Водяная баня-термостат с перемешиванием WB-4 MS



**Инструкция
по эксплуатации
Паспорт**

для версии
V.3AD

Содержание

1. Меры безопасности
2. Общая информация
3. Ввод в эксплуатацию
4. Работа с прибором
5. Спецификация
6. Техническое обслуживание
7. Гарантийные обязательства. Сведения о рекламациях
8. Декларация соответствия

1. Меры безопасности

Следующий символ означает:



Внимание! Изучите данную инструкцию по эксплуатации перед использованием и обратите особое внимание на пункты, обозначенные данным символом.



Осторожно! Горячая поверхность!



Внимание магнетизм! Необходимо принимать во внимание воздействие сильных магнитных полей на биологические организмы. Сильные магнитные поля могут отрицательно влиять на ритмизатор сердца, носители информации и т.п.



Внимание! Для наполнения ванны следует использовать только дистиллированную воду.

ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Эксплуатация прибора должна осуществляться в соответствии с данной инструкцией.
- Прибор следует оберегать от ударов и падений.
- После транспортировки или хранения на складе необходимо выдержать прибор при комнатной температуре перед подключением к сети в течение 2–3 часов.
- Запрещено применение не рекомендованных производителем способов очистки и дезинфекции.
- Запрещено вносить изменения в конструкцию прибора.
- В случае выкипания воды из термостатирующей ванны и перегреве ТЭНа выше 100°C происходит автоматическое отключение термостата от сети. Добавлять воду в ванну можно только после остывания нагревательного элемента (ТЭНа).

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Прибор должен быть подключен только к сети с напряжением, указанным на наклейке с серийным номером прибора.
- Запрещается подключать прибор к сетевой розетке без заземления, а также использовать удлинитель без заземления.
- Во время эксплуатации прибора сетевой выключатель и кабельная вилка должны быть легко доступны.

- При необходимости перемещения прибора отсоединить сетевую кабельную вилку от сетевой розетки.
- Не допускать проникновения жидкости внутрь прибора. В случае попадания жидкости отключить прибор от сети и не включать до прихода специалиста по обслуживанию и ремонту.

ПРИ РАБОТЕ С ПРИБОРОМ ЗАПРЕЩЕНО

- Включать прибор, если нагревательный элемент не покрыт водой.
- Использовать нетермостойкую лабораторную посуду.
- Оставлять работающий прибор без присмотра.
- Использовать прибор в помещениях с агрессивными и взрывоопасными химическими смесями.
- Использовать прибор вне лабораторных помещений.
- Пользоваться неисправным прибором.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- Пользователь несет ответственность за обезвреживание опасных материалов, пролитых на прибор или попавших внутрь прибора.

2. Общая информация

Водяная баня-термостат WB-4MS предназначена для проведения химических, фармакологических, медицинских и биологических исследований, для процессов, требующих поддержания постоянной температуры от +25°C до +100°C.

Модель WB-4MS обеспечивает повышенную стабилизацию температуры (до 0,1°C) за счет работы встроенной магнитной мешалки (диапазон скорости: 250–1000 об/мин).

Простота обслуживания, высокая точность поддержания температуры, минимальные габариты и инновационный дизайн водяной бани удовлетворяют потребности современной лаборатории.

3. Ввод в эксплуатацию

3.1. Распаковка

Аккуратно распакуйте прибор. Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки прибора или его хранения.

Внимательно осмотрите изделие на наличие полученных при перевозке повреждений. На такие повреждения гарантия не распространяется.

3.2. Комплектация

В комплект прибора входят:

- Водяная баня-термостат с перемешиванием WB-4 MS с крышкой1 шт.
- Платформа BP-1 ❶1 шт.
- Магнитный перемешивающий элемент*1 шт.
- Сетевой кабель1 шт.
- Запасной предохранитель (в держателе предохранителя).....1 шт.
- Инструкция по эксплуатации, паспорт1 экз.

❶ BP-1



* Магнитный перемешивающий элемент цилиндрической формы (6х25 мм) для универсального применения, инкапсулированный в PTFE.

3.3. Установка прибора на рабочее место:

- установите прибор на ровной горизонтальной невоспламеняющейся поверхности на расстоянии не менее 20 см от воспламеняющихся материалов;
- удалите защитную пленку с дисплея прибора;
- подключите сетевой кабель в разъем на задней стороне прибора и расположите прибор так, чтобы выключатель и сетевая кабельная вилка были легко доступны;
- заполните ванну дистиллированной водой выше уровня нагревательного элемента (2–3 литра).



Внимание! Не включайте прибор, если нагревательный элемент (ТЭН) не покрыт водой.



Внимание! В случае срабатывания защиты от перегрева выключить прибор и вызвать специалиста для его проверки, согласно указаниям в пункте 6 (“Техническое обслуживание”).

4. Работа с прибором

Рекомендации при работе с прибором

- Уровень воды в ванне должен покрывать нагревательный элемент (ТЭН). Контроль за уровнем воды в ванне осуществляется пользователем.
- При выкипании воды в ванне прибор следует выключить, добавлять воду в ванну можно только после остывания нагревательного элемента (ТЭНа).
- Рекомендуется закрывать прибор крышкой при температурах выше 50°C.
- Для достижения равномерности термостатирования образцов не рекомендуется наполнять лабораторную посуду выше уровня воды в ванне.

4.1. Подключите сетевой кабель к розетке с заземлением.

4.2. Включите прибор с помощью сетевого выключателя, расположенного на передней правой части основания прибора (положение **ON**).

4.3. Прибор включится, и на дисплей будут выведены следующие показания:

- в верхней строке (**Set**) – ранее установленные значения времени (рис. 1/1), скорости магнитного перемешивающего элемента (рис. 1/9) и температуры воды (рис. 1/7);
- в нижней строке (**Actual**) – индикатор Time (STOP, рис. 1/2), текущие показания скорости магнитного перемешивающего элемента (рис. 1/8) и температуры воды (рис. 1/6).

4.4. Установка параметров

- Нажатием кнопки **Select** (рис. 1/3) выберите параметр, который необходимо изменить. Каждое нажатие кнопки **Select** последовательно активирует установленные значения в верхней строке дисплея. Активный параметр обозначается мигающей индикацией.
- Используйте кнопки ▲ и ▼ (рис. 1/4) для установки соответствующих значений. Если кнопка установки удерживается нажатой более 2 сек., скорость смены значений увеличивается.

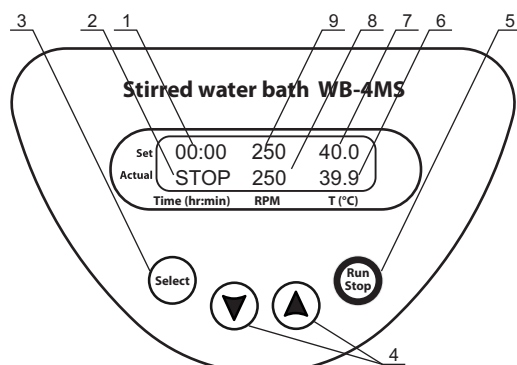


Рис. 1 Панель управления

4.5. Установка температуры

- Нажатием кнопки **Select** выберите параметр температуры **T (°C)** (рис. 1/7).
- Кнопками **▲** и **▼** (рис. 1/4) установите необходимую температуру. Если кнопка установки удерживается нажатой более 2 секунд, скорость смены значений увеличивается.
- Начинается нагрев. Текущие показания температуры отображаются в нижней строке дисплея (рис. 1/6).

4.6. Установка скорости вращения магнитного элемента

- Нажатием кнопки **Select** выберите параметр скорости **RPM** (рис. 1/9).
- Кнопками **▲** и **▼** (рис. 1/4) установите необходимую скорость (250–1000 об/мин). Если кнопка установки удерживается нажатой более 2 секунд, скорость смены значений увеличивается. Текущие показания скорости вращения магнитного элемента отображаются в нижней строке дисплея (рис. 1/8).

4.7. Установка времени

- Нажатием кнопки **Select** выберите параметр времени **Time (hr:min)** (рис. 1/1).
- Кнопками **▲** и **▼** (рис. 1/4) установите необходимый интервал времени. Если кнопка установки удерживается нажатой более 2 сек., скорость смены значений увеличивается.

4.8. Нажмите кнопку **Run/Stop** (рис. 1/5). При этом начнется отсчет установленного интервала времени (рис. 1/2).

4.9. По истечении установленного интервала времени таймер подает звуковой сигнал, при этом на дисплее отображается мигающая индикация **STOP**. Нажмите кнопку **Run/Stop** (рис. 1/5) для прекращения сигнала.



Внимание! При остановке таймера не прекращается процесс нагрева/поддержания установленной температуры. Для прекращения нагрева необходимо кнопкой **▼** T, °C (рис. 1/4) установить значение температуры ниже 25°C (индикация OFF на дисплее).

4.10. Установленный интервал времени 00:00 переводит прибор в режим непрерывной работы.

4.11. При необходимости таймер может быть остановлен до достижения установленного интервала времени нажатием кнопки **Run/Stop**. Для повторного запуска таймера с установленным интервалом времени нажмите кнопку **Run/Stop**.

4.12. После термостабилизации (на что указывает соответствие выставленного и фактического значений температур) откройте крышку прибора, поместите образцы и закройте крышку.

4.13. По окончании работы установите сетевой выключатель в положение **OFF** ("выключено").

4.14. Отсоедините сетевой кабель от сетевой розетки.

5. Спецификация

Прибор разработан для использования в закрытых лабораторных помещениях, инкубаторах и холодных комнатах при температурах от +4°C до +40°C и максимальной относительной влажности воздуха 80% для температур до 31°C, линейно уменьшающейся до 50% при температуре 40°C.

5.1. Температурная спецификация

- Диапазон установки температуры.....+25°C...+100°C
- Диапазон регулирования температуры.....5°C выше комн. t°...+100°C
- Шаг установки температуры0,1°C
- Стабильность±0,1°C

5.2. Общая спецификация

- Цифровая установка времени.....1 мин. – 96 ч. или непрерывно
- Диапазон регулирования скорости перемешивания250–1000 об/мин
- Объем ванны4 л
- Диаметр отверстий в платформе20 мм
- Общие габаритные размеры340x270x250 мм
- Габаритные размеры рабочей части235x135x110 мм
- Рабочее напряжение/потребляемая мощность.....230 В, 50 Гц/600 Вт (2,6 А)
- Вес*.....3,4 кг

* С точностью ±10%.

Запасные части	Описание	Номер каталога
BP-1	Стандартная платформа	BS-010406-AK

Компания оставляет за собой право вносить изменения и дополнения в конструкцию, направленные на улучшение потребительских свойств и качества работы изделия, без дополнительного уведомления.

6. Техническое обслуживание

- 6.1. При необходимости сервисного обслуживания отключите прибор от сети и свяжитесь с местным дистрибьютором Biosan или с сервисным отделом компании Biosan.
- 6.2. Техническое обслуживание прибора и все виды ремонтных работ могут проводить только сервис-инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.
- 6.3. В случае длительной эксплуатации необходимо периодически (1 раз в месяц) сливать воду из термостата и протирать ванну изнутри каким-либо моющим средством с нейтральным pH.

В случае длительного перерыва в работе следует слить воду из термостата и просушить.

Для чистки и дезинфекции прибора можно использовать 75% раствор этанола или другие моющие средства, рекомендованные для очистки лабораторного оборудования.

6.4. Замена предохранителя

Отсоедините прибор от сети, а затем сетевой кабель из разъема на задней панели прибора. Откройте держатель предохранителя (рис. 2/A), выдвинув его. Проверьте предохранитель и при необходимости замените (для 230 В – 4 А).

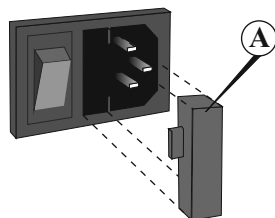


Рис. 2 Замена предохранителя

7. Гарантийные обязательства. Сведения о рекламациях

- 7.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора указанной спецификации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортировки.
- 7.2. Гарантийный срок эксплуатации прибора – 12 месяцев с момента поставки потребителю. О возможности предоставления расширенной гарантии на прибор запрашивайте информацию у местного представителя изготовителя.
- 7.3. При обнаружении дефектов потребителем составляется и утверждается рекламационный акт, который высылается местному представителю изготовителя. Рекламационный акт можно найти на сайте www.biosan.lv в разделе “Техническая поддержка”.
- 7.4. Следующая информация понадобится в случае необходимости гарантийного и постгарантийного обслуживания прибора. Заполните и сохраните эту форму:

Модель	Водяная баня-термостат WB-4MS
Серийный номер	
Дата продажи	

8. Декларация соответствия

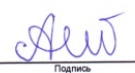
Декларация соответствия

Название прибора:	WB-4MS
Тип прибора:	Водяная баня с перемешиванием
Директивы:	Электромагнитная совместимость 2004/108/EC Низковольтное оборудование 2006/95/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Производитель:	SIA "Biosan" Латвия, LV-1067, Рига, ул. Ратсупитес 7, корпус 2
Применимые стандарты:	EN 61326-1: Электрооборудование для измерения, управления и лабораторного использования. Требования к электромагнитной совместимости. Общие требования. EN 61010-1: Безопасность контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Общие требования. EN 61010-2-010: Частные требования к лабораторному оборудованию для нагревания материалов.

Мы заявляем, что данный прибор соответствует требованиям вышеуказанных Директив


Подпись
Светлана Банковская
Исполнительный директор

12.06.2013
Дата


Подпись
Александр Шевчик
Инженер отдела R&D

12.06.2013
Дата

SIA “BioSan”

Латвия, LV-1067, Рига, ул. Ратсупитес 7, корпус 2

тел.: +371 67860693, +371 67426137, факс: +371 67428101

<http://www.biosan.lv/>

Версия 3.04 – октябрь 2013