

**СТОЛИК С ЭЛЕКТРОПОДОГРЕВОМ
И ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОДДЕРЖАНИЯ
СТАБИЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ
ПРИ СУШКЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ
«МИКРОСТАТ-30/80»**

**Руководство по эксплуатации
СН-03.000РЭ**



Содержание

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	4
4. УСТРОЙСТВО.....	4
5. РАБОТА СО СТОЛИКОМ.....	6
6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ СО СТОЛИКОМ.....	9
7. МЕРЫ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ.....	9
8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	9
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....	10
6. ПАСПОРТ.....	11
7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	11

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Столик с электроподогревом «МИКРОСТАТ-30/80» предназначен для нагрева и поддержания стабильной температуры предметных стёкол при работе с препаратами в гистологии и цитологии. Столик также может применяться для подогрева препаратов и растворов в лабораторной практике.

В столик встроены часы реального времени, которые имеют режимы будильника и таймера. Указанные сервисные функции создают для лаборанта дополнительные удобства и расширяют производственные возможности.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.	Диапазон стабилизируемой температуры нагревательной панели, °С	от +30 до + 80
2.	Погрешность стабилизации температуры нагревательной панели не более, °С	±2
3.	Максимальное время установления заданной температуры не более, мин	30
4.	Диапазон установки таймера	от 1 с до 100 мин
5.	Дискретность отсчета интервала времени таймером не более, с	±1
6.	Погрешность хода часов за сутки не более, с	20
7.	Питание	сеть ~ 220В ±10%
8.	Потребляемая мощность не более, ВА	200
9.	Габариты, мм	400x140x95
10.	Размеры нагревательной панели, мм *	400x140
11.	Масса не более, кг	4
12.	Класс изделия по электробезопасности	I
13.	Режим работы	непрерывный

***По заявке потребителя нагревательная панель может быть изготовлена с другими размерами.**

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1.	Столик с электроподогревом «МИКРОСТАТ-30/80»	1 шт.	
2.	Предохранитель 3А	1 шт.	
3.	Руководство по эксплуатации СН-03.000РЭ	1 экз.	

4. УСТРОЙСТВО

Столик имеет горизонтально расположенную нагревательную панель прямоугольной формы, укрепленную на корпусе. На лицевой панели столика расположены органы управления и индикации (рис. 1), на задней стенке корпуса находятся держатель предохранителя и шнур сетевого питания. На дне корпуса имеется люк для смены литиевой батареи.



Рис.1 Панель управления столиком

Панель управления имеет следующие органы управления и индикации:

- Выключатель питания - СЕТЬ.
- Цифровой четырехразрядный дисплей, отображающий в зависимости от выбранного режима:
 - текущую температуру нагревательной панели;
 - заданную температуру панели;
 - текущее время в часах и минутах;
 - интервал времени для таймера в минутах и секундах;
 - время подачи звукового сигнала в режиме БУДИЛЬНИК в часах и

минутах.

- Светодиодные индикаторы, сигнализирующие о виде информации, представленной на дисплее:
 - ПАНЕЛЬ - температура панели в данный момент времени;
 - УСТ (УСТАНОВКА) - задание необходимой температуры панели;
 - ТАЙМЕР - заданный интервал времени для таймера во время установки или остаток интервала во время работы таймера;
 - БУД (БУДИЛЬНИК) - заданное время суток, когда будет подан сигнал.
- Светодиодный индикатор включения нагрева панели — НАГРЕВ.
- Кнопки ▲ и ▼, управляющие:
 - выбором режима, отображаемого дисплеем - ПАНЕЛЬ, УСТ, ТАЙМЕР, БУД;
 - набором задаваемой температуры в режиме УСТ,
 - набором интервала времени в режиме ТАЙМЕР,
 - набором времени подачи сигнала в режиме БУДИЛЬНИК;
 - установкой значений часов и минут при коррекции хода часов.
 - Кнопка ◆, с помощью которой включают режим установки температуры, а также выбирают на дисплее разряды часов либо минут для установки времени или будильника, а также разряды минут или секунд при установке таймера.
 - Кнопка ⌚ (ВРЕМЯ) - включает и выключает индикацию текущего времени.
 - Кнопка ТАЙМЕР - включает и отключает измеритель временного интервала.
 - Кнопка БУД (БУДИЛЬНИК) включает и отключает подачу сигнала в заданное время.
 - Кнопка НАГРЕВ - включает и выключает нагрев панели.

Внутри корпуса находятся две электронные платы, соединенные между собой шлейфом и жгутами проводников с остальными элементами схемы. На нижней стороне нагревательной панели закреплены керамические или полупроводниковые нагревательные элементы и полупроводниковый датчик температуры. Нагревательная панель изнутри закрыта теплозащитной изоляцией. Панель снизу по периметру имеет канавку, в которую при сборке погружаются кромки корпуса. Для центровки стенок корпуса относительно нагревательной панели в канавки клеены пластмассовые вкладыши с прорезями под стенки. Панель соединяется с дном корпуса винтами через две стяжки.

5. РАБОТА СО СТОЛИКОМ

Подготовка к работе

Установить столик на рабочем месте так, чтобы обеспечить свободное пространство со всех сторон не менее 100 мм. Заземлять корпус столика не требуется. Подсоединить шнур питания столика к сети ~220В.


Выбор режимов

При включении выключателя СЕТЬ столик автоматически установится в тот режим, в котором находился до выключения питания (это отображается свечением соответствующих светодиодов и видом информации на дисплее). Для выбора нового режима нажать кнопку ▲ или ▼, при этом меняется информация на дисплее, и последовательно высвечиваются светодиоды зеленого цвета:

- ПАНЕЛЬ - на дисплее появляется значение температуры нагревательной панели в текущий момент времени;
- УСТ - на дисплее появляется значение заданной температуры панели, в этом режиме можно установить новое задание;
- ТАЙМЕР - на дисплее высвечивается величина временного интервала в минутах и секундах;
- БУД - дисплей отображает в часах и минутах время подачи звукового сигнала.

Светодиоды ТАЙМЕР и БУД меняют цвет с зеленого на красный или оранжевый при включении таймера и будильника.

Прерывистое свечение разрядов дисплея сигнализирует о том, что параметры, отображаемые этими разрядами, могут быть изменены нажатием кнопок ▲ или ▼.

Для перехода в режим часов и обратно необходимо нажать кнопку  (ВРЕМЯ).

Режим ВРЕМЯ (часы)

Часы предназначены для отображения реального времени. На дисплее высвечиваются часы (от 00 до 24) и минуты (от 00 до 59). Разряды часов и минут на дисплее разделены двумя мерцающими точками.

Для вызова на дисплей информации о времени нажать кнопку ВРЕМЯ, при повторном нажатии кнопки дисплей возвращается в предыдущее состояние.

При необходимости скорректировать ход часов, нажать кнопку ВРЕМЯ, затем, не отпуская её, нажать и отпустить кнопку ◆, разряды часов на дисплее начнут светиться прерывисто. Кнопками ▲ или ▼ установить нужное число часов. После следующего нажатия кнопки ◆ начнут светиться прерывисто разряды минут, при этом кнопками ▲ или ▼ корректируют минуты. Затем следует ещё раз нажать кнопку ◆, мерцание цифр на дисплее прекращается - установка часов завершена.

Часы могут быть установлены по сигналам точного времени, передаваемым по радио. Для этого нужно установить режим мерцающих разрядов минут дисплея, как описано выше, и одновременно нажать две кнопки (🕒 и ◆) в момент подачи по радио шестого сигнала точного времени.

Энергопитание часов производится от встроенного литиевого элемента (батарейки), поэтому ход часов не нарушается при выключении питания. Срок службы элемента не менее пяти лет. При нарушении хода часов смените литиевый элемент питания (типоразмер 2032, допустимо применение типоразмера 2025). Элементы можно приобрести в компьютерных салонах, магазинах часов и фото-видеотехники.

Режим БУД (БУДИЛЬНИК)

Будильник предназначен для подачи сигналов в определенное время суток. Режим БУДИЛЬНИК выбирается кнопками ▲ или ▼ до загорания светодиода БУД, при этом на дисплее появляется ранее заданное время срабатывания. Для установки другого времени нажать кнопку ◆ - разряды часов будут мерцать. Кнопками ▲ или ▼ установить выбранное число часов. После повторного нажатия кнопки ◆ будут мерцать разряды минут; кнопками ▲ или ▼ установить число минут времени срабатывания будильника. Еще раз нажать кнопку ◆ - мерцание цифр должно прекратиться - установка будильника завершена.

Активирование режима БУДИЛЬНИК производится кнопкой БУД, при этом светодиод БУД сменит цвет на красный, или оранжевый. Выключается будильник повторным нажатием кнопки БУД. Срабатывание будильника сопровождается подачей непрерывного звукового сигнала и мерцанием светодиода БУД. По истечении одной минуты звук прекращается, а светодиод будет мерцать до тех пор, пока не будет нажата кнопка БУД.

Режим ТАЙМЕР

Таймер предназначен для подачи сигнала через заданный интервал времени после его запуска. Максимальная продолжительность временного интервала составляет 99 мин 59 с. Для задания большего интервала времени пользуются режимом БУДИЛЬНИК.

Кнопками ▲ или ▼ выбирается режим ТАЙМЕР, при этом загорается светодиод ТАЙМЕР, на дисплее появляется ранее установленное значение временного интервала. Для установки нового значения интервала нажать кнопку ◆ - разряды минут при этом начинают мерцать; кнопками ▲ или ▼ устанавливается число минут задаваемого интервала (от 0 до 99 мин). При повторном нажатии кнопки ◆ должны мерцать разряды секунд. Кнопками ▲ или ▼ установить нужное значение секунд в задаваемом временном интервале (от 0 до 59), затем ещё раз нажать кнопку ◆. Мерцание цифр прекращается - установка таймера завершена.

Для запуска таймера нужно нажать кнопку ТАЙМЕР (в любом режиме дисплея), при этом должен загореться светодиод ТАЙМЕР (красным или оранжевым цветом) и начаться отсчет заданного временного интервала. Если дисплей находился в режиме ТАЙМЕР, то на нем отображается информация о времени, оставшемся до срабатывания. Повторное нажатие кнопки ТАЙМЕР выключает таймер.

Срабатывание таймера сопровождается мерцанием светодиода ТАЙМЕР и прерывистым звуковым сигналом. По истечении одной минуты звуковой сигнал прекращается, а мерцание светодиода продолжается до нажатия кнопки ТАЙМЕР.

Режим УСТ (УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ)

В режиме УСТ устанавливается температура нагревательной панели. Режим УСТ выбирается нажатием кнопок ▲ или ▼, при этом загорется светодиод УСТ, а на дисплее появляется ранее установленная величина температуры. После нажатия кнопки ◆, на дисплее появляется мерцание цифр значения температуры. Кнопками ▲ или ▼ можно установить новую величину температуры, затем следует нажать кнопку ◆. Мерцание дисплея прекращается - новое значение температуры введено. В режим УСТ также можно перейти из режима ПАНЕЛЬ однократным нажатием кнопки □.

Режим ПАНЕЛЬ

В режиме ПАНЕЛЬ на дисплее отображается текущее значение температуры нагревательной панели в градусах Цельсия.

Режим НАГРЕВ

Нагрев панели включается и выключается независимо от других режимов работы столика кнопкой НАГРЕВ. Включение нагрева подтверждается свечением светодиода красного цвета НАГРЕВ, при выключении нагрева светодиод гаснет. Столик может использоваться при отключенном нагреве как часы с таймером и будильником.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ СО СТОЛИКОМ

При работе со столиком обеспечьте свободное пространство со всех сторон столика не менее 100 мм. Во избежание ожогов избегайте прикосновения частей тела к поверхности разогретой панели. Не помещайте на нагревательную панель легкоплавкие и легковоспламеняющиеся предметы. Не допускается ставить на нагревательную панель предметы массой свыше 5 кг.

Предохраняйте нагревательную панель от царапин. Чистка поверхности панели должна производиться в ненагретом состоянии с помощью раствора моющего средства и мягкой салфетки. При необходимости нагревательная панель может протираться салфеткой, смоченной спиртом или уайт-спиритом.

7. МЕРЫ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ

Наружные поверхности столика в целях дезинфекции должны протираться 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства типа "Лотос", или 1% раствором хлорамина В.

8. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Столики допускается хранить упакованными в тару изготовителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 5°C до +40°C и относительной влажности не выше 80% при температуре +25°C, не более трех штук в высоту.

Не допускается хранение приборов совместно с реактивами и веществами, могущими вызвать коррозию.

Столики в упаковке могут транспортироваться в закрытом транспорте любого вида, исключаящую сильную тряску, вибрацию и удары при температуре воздуха от минус 50 до + 50°C и относительной влажности 100% при температуре +25°C.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Техническое обслуживание столика требует только при смене разряженного литиевого элемента (батарейки). В столике применяется батарейка типоразмера 2032 (возможная замена 2025), которые можно приобрести в компьютерных салонах, магазинах часов и фото-видеотоваров.

Смена элемента производится в следующем порядке:

Отключите вилку питания от сети. Положите столик нагревательной панелью вниз, дном вверх, на мягкую бумагу или салфетку на стол. Отверните два винта крышки люка батарейки, выньте батарейку из держателя. Поставьте новую батарейку, установите крышку, скорректируйте показания часов.

Перечень возможных неисправностей изделия, вероятные причины и методы их устранения приведены в таблице.

Таблица

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
После включения не светятся индикаторы	Перегорел предохранитель	Замените предохранитель
Сбой хода часов	Разрядилась литиевая батарейка	Смените батарейку
Столик не нагревается	Не нажата кнопка НАГРЕВ	Нажмите кнопку НАГРЕВ
	Выход из строя нагревательных элементов, отказ электронных схем	Обратитесь по месту приобретения аппарата или на предприятие-изготовитель

6. ПАСПОРТ

Столик с электроподогревом и возможностью поддержания стабильной температуры при сушке морфологических препаратов «МИКРОСТАТ-30/80»,
зав. № _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями ТУ 9452-003-48583880 и ГОСТ Р 50444 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК _____

М.П.

личная подпись

Дата приемки _____

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работу прибора в соответствии с требованиями технических условий в течение 12 месяцев момента получения при условии соблюдения правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

С предложениями усовершенствования столика, при возникновении неисправностей обращайтесь на предприятие-изготовитель по адресу

ООО "КБ ТЕХНОМ"

620086 г. Екатеринбург, ул. Радищева 55, оф. 531А

тел/факс:(343) 212-46-09, 234-69-00, 372-29-06

Почтовый адрес: 620149 г. Екатеринбург, а/я 491

E-mail: technom@r66.ru; mail@technom.ru

WWW: <http://technom.ru> <http://техном.рф>