

ЗАКАЗАТЬ

Общество с ограниченной ответственностью
Внешнеторговая производственная компания
«Сибагроприбор»

**Лабораторный термостат-редуктазник
«ЛТР-24»**

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

САП 014.01.00.000 ПРЭ

Предприятие-изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью Внешнеторговая производственная компания «Сибагроприбор»

Адрес: 630501, Новосибирская обл., Новосибирский район,

п. Краснообск, ул. Восточная, зд. 22, ком.19

☎: тел. 8-800-777-70-83, (383) 217-40-04, 348-03-92.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ТЕРМОСТАТА.....	4
1.1 Назначение.....	4
1.2 Технические характеристики.....	4
1.3 Состав термостата.....	4
1.4 Устройство и работа термостата.....	4
1.5 Маркировка.....	5
1.6 Упаковка.....	5
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМОСТАТА ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	6
2.1 Меры безопасности.....	6
2.2 Эксплуатационные ограничения.....	6
2.3 Подготовка термостата к использованию.....	6
2.4 Использование термостата по назначению.....	6
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРМОСТАТА.....	8
4 ТРАНСПОРТИРОВАЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ.....	8
5 УТИЛИЗАЦИЯ.....	8
6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	8
7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	9
8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	9
9 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ.....	9
10 ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА.....	10



ВНИМАНИЕ! Перед включением в сеть лабораторного термостата-редуктазника «ЛТР-24» внимательно изучите настоящее руководство. К работе с термостатом допускаются лица, изучившие настоящее руководство и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с техническими характеристиками, устройством и принципом работы лабораторного термостата-редуктазника «ЛТР-24» (в дальнейшем - термостат) и содержит технические данные, описание, указания по его эксплуатации, а также сведения об упаковке, транспортировании и хранении термостата.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА ТЕРМОСТАТА

1.1 Назначение

Термостат предназначен для термостатирования проб при проведении лабораторных анализов.

Рекомендуемые области применения: сельское хозяйство, пищевая, фармацевтическая, химическая промышленности и т.д.

Питание термостата осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

Условия применения термостата:

- температура окружающего воздуха от 10 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

Средний срок службы термостата – не менее 5 лет.

Термостат не является средством измерения и не требует периодической поверки.

Конструкция термостата удовлетворяет требованиям безопасности по ГОСТ IEC 61010-1-2014 и требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004-91.

1.2 Технические характеристики

- Диапазон рабочих температур от температуры окружающей среды до 90 °С;
- Точность поддержания температуры $\pm 1^\circ\text{C}$;
- Дискретность отображения цифровой индикации температуры 0,01 °С;
- Вместимость по пробиркам – 24 шт.;
- Вместимость водяной ванны – 6,5 л;
- Максимальная потребляемая мощность не более 800 ВА;
- Габаритные размеры (ШхГхВ) не более (385х235х270) мм;
- Масса (со штативом) не более 5,5 кг.

1.3 Состав термостата

1.3.1 Лабораторный термостат-редуктазник «ЛТР-24»	1 шт.
1.3.2 Паспорт и руководство по эксплуатации САП 014.01.00.000 ПРЭ	1 шт.
1.3.3 Памятка по эксплуатации	1 шт.
1.3.4 Штатив для пробирок	2 шт.
1.3.5 Кабель для подключения к сети ~ 220 В	1 шт.
1.3.6 Транспортная тара	1 шт.

1.4 Устройство и работа термостата

Термостат состоит из ванны, выполненной из нержавеющей стали и блока управления. У дна ванны расположены нагревательный элемент (ТЭН), выше расположен датчик температуры. В блоке управления расположены реле-регулятор STN0024UG-v3, сетевой выключатель и сетевая вилка с заземляющим контактом.

Внутри ванны помещается штатив для пробирок и жирометров. Штатив рассчитан на размещение 24 пробирок или жирометров диаметром от 13 до 26 мм.

1.5 Маркировка

1.5.1 Маркировка термостата соответствует требованиям ГОСТ ИЕС 61010-1-2014 и конструкторской документации.

1.5.2 Условное обозначение и наименование термостата выполнены на блоке управления.

1.5.3 Маркировка транспортной тары наносится в соответствии с ГОСТ14192-96.

1.6 Упаковка

1.6.1 Упаковка обеспечивает защиту термостата от климатических воздействий и механических повреждений при транспортировании, погрузочно-разгрузочных работах и хранении.

1.6.2 Термостат упаковывают в закрытых вентилируемых помещениях при температуре $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

1.6.3 Термостат и эксплуатационную документацию помещают в полиэтиленовый чехол, затем в транспортную тару по ГОСТ 9142-2014, выполненную из картона, в соответствии с конструкторской документацией. Свободное пространство заполняют пенопластом.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРМОСТАТА ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Меры безопасности

2.1.1 Термостат соответствует требованиям безопасности, установленным ГОСТ IEC 61010-1-2014 для оборудования категории монтажа II.

2.1.2 Термостат соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 по электробезопасности конструкции. Класс защиты 0I.

2.1.3 При проведении работ с термостатом следует выполнять требования, изложенные в "Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителями", утвержденных начальником Главгосэнергонадзора от 21.12.84 г.

2.1.4 К работе с термостатом допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с аналитическими приборами в установленном порядке.

2.1.5 Термостат запрещается включать в сеть без заземляющего контакта.

2.1.6 Термостат запрещается включать в сеть без воды в ванне или с недостаточным ее количеством (уровень воды должен быть не менее 20 мм над датчиком температуры).

2.1.7 Запрещается наливать в ванну воспламеняющиеся жидкости.

2.2 Эксплуатационные ограничения

Термостат должен устанавливаться на горизонтальной плоскости в условиях обеспечения естественной вентиляции и не должен подвергаться воздействию ударных и вибрационных нагрузок, а также воздействию внешних электрических и магнитных полей (кроме магнитного поля Земли).

Термостат должен быть защищен от прямого попадания солнечных и тепловых лучей.

2.3 Подготовка термостата к использованию

Установите термостат на горизонтальной плоскости, обеспечив удобство работы и условия естественной вентиляции.

Заполните ванну водой до необходимого уровня с учетом количества находящихся в штативе пробирок или жирометров.

Подсоедините кабель для подключения к сети к сетевой вилке расположенной на блоке управления и к напряжению сети ~220 В. Выключатель "Сеть" должен находиться в положении «Выкл».

Внимание! Без заземления не включать (используйте розетку с заземлением).

Выключатель "Сеть" установите в положение «Вкл». На цифровом индикаторе реле-регулятора STN0024UG-v3 кратковременно включаются все сегменты индикатора на максимальной яркости (отображается «8.8.8.8»), после этого происходит инициализация настроек модуля и датчика температуры (отображается «----»), после успешной инициализации реле-регулятор переходит в дежурный режим (отображается значение текущей температуры).

ВНИМАНИЕ! Термостат поставляется запрограммированным под установленный в него датчик температуры DS18B20.

2.4 Использование термостата по назначению

Для описания работы термостата используются следующие обозначения: T_n - температура термостатирования, T_d – гистерезис, T – текущая температура.

Справа от цифрового индикатора сверху вниз располагаются три кнопки управления работой реле-регулятора: «+», «M», «-».

Кнопка «+» отвечает в дежурном режиме за просмотр/корректировку температуры термостатирования (T_n), а в режиме настроек – за прирост значения.

Кнопка «М» - вход в меню настроек (установка гистеризаса (T_d), установка яркости, установка режима термостатирования нагрев/охлаждение (HEAT/COOL)).

Кнопка «-» отвечает в дежурном режиме за просмотр/корректировку температуры термостатирования (T_n), а в режиме настроек – за снижение значения.

В дежурном режиме реле-регулятор отображает текущую температуру (T), измеряемую датчиком и управляет состоянием реле в зависимости от текущих установок.

В режиме нагрева реле-регулятор включает реле при $T < T_n - T_d$ и отключает его при $T > T_n + T_d$, в режиме охлаждения реле-регулятор включает реле при $T > T_n + T_d$ и отключает его при $T < T_n - T_d$.

Не рекомендуется устанавливать маленькие значения гистерезиса (T_d), если это приводит к частному включению и выключению реле, т.к. ресурс срабатываний реле ограничен.

При первом включении, устанавливаются значения по умолчанию:

Температура термостатирования $T_n = 30$ °С (может быть другой), гистерезис $T_d = 0,5$ °С, режим - Нагрев (HEAT), яркость – 5.

Для просмотра/изменения температуры термостатирования необходимо нажать одну из кнопок «+» или «-». После первого нажатия реле-регулятор переходит в режим просмотра установленной температуры термостатирования (T_n). При последующих нажатиях кнопок «+» или «-» изменяется значение T_n . Для выхода в дежурный режим надо нажать кнопку «М» или дождаться когда реле-регулятор перейдет в дежурный режим при бездействии в течение ~ 5 секунд.

Для установки остальных параметров настройки необходимо войти в соответствующий режим поочередным нажатием кнопки «М». Текущий выбранный режим отображается двойным миганием символического обозначения, затем отображается значение параметра настройки, а реле-регулятор ожидает нажатие кнопок. При бездействии в течение ~ 5 секунд (не нажата ни одна кнопка), реле-регулятор переходит в дежурный режим. Если были изменения в настройках после перехода в дежурный режим, реле-регулятор сохранит значения настроек в энергонезависимую память и «помигает» текущей температурой 2 раза. При выключении питания настройки сохраняются в энергонезависимой памяти.

Более подробно процедура изменения установок реле-регулятора STN0024UG-v3 описана в памятке по эксплуатации (прилагается).



Внимание! Данная модель термостата-редуктазника «ЛТР-24» работает только в режиме нагрева («HEAT»), не следует использовать режим охлаждения («COOL»).

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕРМОСТАТА

3.1 Техническое обслуживание проводится лицами, непосредственно эксплуатирующими термостат.

3.2 Техническое обслуживание включает:

- внутреннюю и наружную очистку термостата влажной салфеткой от загрязнений;
- по мере отложения солей на нагревательном элементе (ТЭН) произведите его очистку с помощью специальных средств для стиральных машин или электрических чайников.

3.3 В случае возникновения проблем при эксплуатации или поломок обращайтесь в сервисный центр завода-изготовителя.

4 ТРАНСПОРТИРОВАЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

4.1 Термостат в упаковке предприятия-изготовителя транспортируется всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах в соответствии с действующими правилами перевозки грузов. При транспортировании самолетом термостат должен быть размещен в отапливаемом герметизированном отсеке.

4.2 Значения механических и климатических воздействий на термостат при транспортировании должны соответствовать 3 группе ГОСТ 15150-69.

4.3 Термостаты до введения в эксплуатацию следует хранить в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха 80 % при температуре 25 °С.

4.4 В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержания коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

5 УТИЛИЗАЦИЯ

Термостат после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Утилизация термостата производится силами пользователя в соответствии с требованиями нормативных актов, действующих в соответствующем регионе.

6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

6.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие термостата требованиям технической документации при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

6.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня приобретения, но не более 18 месяцев со дня выпуска его из производства.

6.3 Гарантия действительна при правильном заполнении гарантийного талона в соответствии с разделом 10, наличии записей о продаже и печати продавца и полной комплектности термостата.

6.4 Гарантия не распространяется на термостаты, неисправность которых вызвана:

- невыполнением пользователем условий эксплуатации и хранения;
- небрежным отношением, плохим уходом, неправильным использованием, транспортными повреждениями;
- механическим повреждением, полученным в результате неправильной эксплуатации (трещины, сколы, царапины и т.п.);
- использованием термостата не по назначению;
- неквалифицированным ремонтом, в том числе неуполномоченными лицами.

В этих случаях ремонт выполняется за счет потребителя.

6.5 При утере паспорта владелец лишается права на гарантийное обслуживание.

6.6. Адрес изготовителя: 630501, Новосибирская область, Новосибирский р-н, п. Краснообск, ул. Восточная, зд. 22, ком.19
ООО ВПК "Сибагроприбор", тел. (383) 217-40-04, 308-77-36.

Адрес сервисного центра (для отправки в сервис):

630501, Новосибирская область, Новосибирский р-н, п.Краснообск, а/я 323
ООО «Центр НП», тел. (383) 308-79-72, +7-983-135-22-40.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Лабораторный термостат-редуктазник «ЛТР-24»
заводской номер _____ соответствует требованиям технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П. Ответственный за приемку _____
(личная подпись) (расшифровка подписи)

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Лабораторный термостат-редуктазник «ЛТР-24»
заводской номер _____
Упакован в ООО ВПК «Сибагроприбор» согласно требованиям ГОСТ 23170-78 и конструкторской документации.

Дата упаковывания « ____ » _____ 20 ____ г.

Упаковку произвел _____
(должность) (личная подпись) (расшифровка подписи)

9 СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Лабораторный термостат-редуктазник «ЛТР-24»
заводской номер _____
продан _____

(наименование продавца)

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____ г.

М.П. _____
(подпись продавца) (расшифровка подписи)

10 ПОРЯДОК ЗАПОЛНЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА

Гарантийный талон заполняется пользователем независимо от истечения срока гарантии.

На лицевой стороне талона заполняют наименование организации пользователя, адрес по которому необходимо отправлять отремонтированный термостат, контактное лицо и номер телефона, а также кратко записывается характер неисправности, ставится подпись ответственного лица и печать организации – пользователя.

Более подробное описание характера неисправности можно отразить в рекламации на отдельном листе и прислать вместе с гарантийным талоном.

После ремонта анализатора предприятие – изготовитель продляет срок гарантии на время нахождения анализатора в ремонте плюс 14 дней на время транспортировки и заполняет следующий гарантийный талон.

В случае если ремонт не гарантийный, гарантия продляется на 6 месяцев с момента отправки термостата пользователю, при условии оплаты счета за ремонт и действует на проведенные работы и замененные узлы.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН А

Лабораторный термостат-редуктазник «ЛТР-24»

зав. № _____

Гарантийный срок 12 месяцев

Подпись _____

Пользователь: _____

Адрес отгрузки _____

Контактное лицо _____

Тел. _____ Факс _____

Описание неисправности: _____

Подпись _____

Дата _____

М.П.

Гарантийный талон отрывается пользователем

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН Б

Лабораторный термостат-редуктазник «ЛТР-24»

зав. № _____

Гарантийный срок _____

Подпись _____

Пользователь: _____

Адрес отгрузки _____

Контактное лицо _____

Тел. _____ Факс _____

Описание неисправности: _____

Подпись _____

Дата _____

М.П.

*Гарантийный талон отрывается пользователем**Внимание! В случае продления гарантийного срока – гарантия распространяется на проведенные работы и замененные узлы.***ЗАКАЗАТЬ**