

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://loip.nt-rt.ru/> || [ipi@nt-rt.ru](mailto:ipi@nt-rt.ru)

|                                        |                                                                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Термостаты лабораторные<br>ЛОИП ЛТ-920 | Внесены в Государственный<br>реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>42589-09</u><br>Взамен № _____ |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4389-004-44330709-2009.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термостаты лабораторные ЛОИП ЛТ-920 (далее – термостаты) предназначены для воспроизведения и поддержания заданной температуры при проведении поверки термометров для нефтепродуктов типов ASTM, ТИН, ТН, ТЛ, а также биметаллических, манометрических, цифровых термометров и рабочих термометров сопротивления.

## ОПИСАНИЕ

Термостат состоит из ванны, установленной в теплоизолированный кожух, и модуля терморегулирования ЛОИП ЛТ-900. Ванна разделена перегородкой на два сообщающихся объема – технологический, в который устанавливается модуль терморегулирования, и рабочий, в который устанавливаются поверяемые термометры. Модуль терморегулирования ЛОИП ЛТ-900 представляет собой погружной блок, оборудованный нагревательным элементом, перемешивающим устройством, датчиком температуры и органами управления. В качестве датчика температуры используется термопреобразователь сопротивления ТС-1388.

Ванна оборудована прозрачными окнами для наблюдения за термометрами, помещенными в термостат. Термостат комплектуется крышкой для ванны, снабженной приспособлениями для размещения термометров.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                                                    |             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Диапазон воспроизведения температуры, °C                                           | 20 – 150    |
| Пределы допускаемой погрешности воспроизведения температуры:                       |             |
| – в диапазоне от 20 до 100°C, °C                                                   | ±0,02       |
| – в диапазоне от 101 до 150°C, °C                                                  | ±0,04       |
| Нестабильность поддержания температуры в диапазоне:                                |             |
| – от 20 до 100°C, °C                                                               | ±0,01       |
| – от 101 до 150°C, °C                                                              | ±0,03       |
| Градиент температуры по вертикали и горизонтали рабочего пространства в диапазоне: |             |
| – от 20 до 100°C, °C/см, не более                                                  | ±0,002      |
| – от 101 до 150°C, °C/см, не более                                                 | ±0,004      |
| Время выхода на установленный режим, мин, не более                                 | 120         |
| Время непрерывной работы, ч, не менее                                              | 48          |
| Дискретность отображения температуры, °C                                           | 0,01        |
| Питание:                                                                           |             |
| – напряжение переменного тока, В                                                   | 220 ± 22    |
| – частота, Гц                                                                      | 50 ± 2      |
| Потребляемая мощность, ВА, не более                                                | 1500        |
| Габаритные размеры, мм, не более                                                   | 380×235×560 |
| Объем ванны, л                                                                     | 14          |
| Масса без рабочей жидкости, кг, не более                                           | 16          |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее                                            | 10000       |
| Условия эксплуатации:                                                              |             |
| – температура окружающего воздуха, °C                                              | 15 – 25     |
| – относительная влажность при температуре 20°C, %                                  | 80          |

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и фотометодом на заднюю стенку термостата.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

### 1. Термостат в составе:

- модуль терморегулирования ..... 1 шт.;
- ванна с прозрачными окнами ..... 1 шт.;
- крышка для ванны с гнездом под приспособление для термометров ..... 1 шт.;
- приспособление для размещения термометров ..... 1 шт.

2. Заглушка на кран слива с прокладкой ..... 1 шт.

3. Руководство по эксплуатации ..... 1 экз.

4. Методика поверки ..... 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка термостатов осуществляется в соответствии с документом «Термостаты лабораторные ЛОИП ЛТ-920. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург в ноябре 2009 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- термометры сопротивления платиновые эталонные ПТС-10, 0 – 419,527°C 1 разряда;
- измеритель-регулятор температуры многоканальный прецизионный МИТ-8.15, 35 Ом, ПГ  $\pm(0,00004+3 \cdot 10^{-6}R)$  Ом.

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.588-93 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения температуры».

ТУ 4389-004-44330709-2009 «Термостаты лабораторные ЛОИП ЛТ-920. Технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип термостата лабораторного ЛОИП ЛТ-920 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://loip.nt-rt.ru/> || [lp@nt-rt.ru](mailto:lp@nt-rt.ru)