

ТЕРМОСТАТЫ ВОДЯНЫЕ ТВ-4

Внесены
в Государственный
реестр
под № 5690—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 20 октября 1976 г. Выпуск разрешен

до 01.01.1982 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термостаты водяные ТВ-4 предназначены для проверки термометров методом сличения с образцовым прибором в интервале температур от -5 до 95°C .

ОПИСАНИЕ

Термостат представляет собой трехкамерную систему, состоящую из рабочей, подготовительной нагревательной и подготовительной холодильной камер. Для обеспечения теплоизоляции вся система установлена на асбестоцементных брусках, между листами обшивки каркаса и камерами помещена теплоизоляция. В нагревательной камере, используемой для работы в интервале от 20 до 95°C , смонтированы два основных регулируемых электронагревателя. Автоматическое регулирование осуществляется с помощью полупроводникового терморегулятора, на вход которого включен термоконтакт с магнитной регулировкой, а на выход — основной нагреватель. В холодильной подготовительной камере температура устанавливается с помощью охлаждения теплоносителя фреоновым агрегатом, питающим специальный многослойный змеевиковый испаритель.

В рабочей камере помещены два экрана, обеспечивающие дополнительное термостатирование жидкости.

Теплоноситель, доведенный до заданной температуры в одной из подготовительных камер, перемешивается и подается через систему трубопроводов в рабочую камеру. Объем рабочей камеры намного меньше объема подготовительной, что улучшает регулирование температуры и обеспечивает малый градиент по всему пространству рабочей камеры.

Поверяемые термометры закрепляют в отверстиях крышки

рабочей камеры с помощью держателей. Образцовый термометр сопротивления закреплен в специальном кронштейне.

Показания жидкостных термометров снимают с помощью отсчетного оптического устройства, установленного на передней панели термостата.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон рабочих температур от -5 до 95°C .

Градиент температур рабочего пространства $4 \cdot 10^{-2} \text{ }^{\circ}\text{C}/\text{м}$.

Время нагрева теплоносителя до максимальной температуры 3 ч.

Время охлаждения до -5°C 4 ч.

Потребляемая мощность 4 кВт.

Погрешность поддержания температуры, $^{\circ}\text{C}$:

в интервале от 20 до 50°C $\pm 5 \cdot 10^{-3}$;

в интервале от 50 до 95°C и от -5 до 20°C $\pm 1 \cdot 10^{-2}$.

Габаритные размеры $1500 \times 1530 \times 1125$ мм.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) водяной термостат;
- 2) оптическое устройство;
- 3) стойки контактных термометров — 3 шт.;
- 4) кронштейн;
- 5) зажим;
- 6) пульты — 2 шт.;
- 7) стабилизаторы — 2 шт.;
- 8) кабели;
- 9) держатели термометров — 30 шт.;
- 10) комплект ртутных термометров;
- 11) контактные термометры по ГОСТ 9871—61 — 8 шт.;
- 12) термометры по ГОСТ 215—73 — 3 шт. (по специальному заказу);
- 13) термометры технические по ГОСТ 2823—73 — 2 шт.;
- 14) комплект запасных частей;
- 15) комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Поверка термостата состоит из проверки градиента и постоянства температуры теплоносителя в рабочей камере.

Температурный градиент термостата по горизонтали и вертикали проверяют при температурах, близких к 5 , 50 и 90°C , ртутными равноделенными термометрами 1-го разряда.

Постоянство температуры теплоносителя проверяют также равноделенными термометрами 1-го разряда в течение 30 мин.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.