

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термостаты паровые ТП-2

Назначение средства измерений

Термостаты паровые ТП-2 (далее – термостаты) предназначены для поверки термометров сопротивления при температуре кипения воды в лабораторных условиях.

Описание средства измерений

Принцип действия основан на получении области насыщенного водяного пара при атмосферном давлении в рабочем объеме термостата.

Термостаты выполнены в металлическом корпусе, внутри которого расположен резервуар, заполняемый дистиллированной водой. Под резервуаром расположен нагревательный элемент. При нагревании в резервуаре создается область насыщенного водяного пара при атмосферном давлении. Выравнивание давления в резервуаре с атмосферным давлением производится с помощью радиатора, в котором происходит конденсация пара, и трубки, предназначенной для отвода избытка пара.

Термостаты обеспечены автоматической защитой от перегрева и понижения уровня жидкости ниже допустимого уровня.

Внешний вид термостатов приведен на рисунке 1. Места пломбирования указаны на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид термостатов



Рисунок 2 – Схема пломбирования термостатов

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики термостатов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон воспроизводимых температур при атмосферном давлении от 84,0 до 106,7 кПа, °С	от 95,0 до 101,5
Нестабильность поддержания температуры в рабочем объеме за 30 минут, °С, не более	±0,03
Неравномерность температуры в рабочем объеме, °С, не более	0,03
Объем дистиллированной воды, л, не более	3
Врем выхода на рабочий режим, ч, не более	1
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	1,25
Габаритные размеры, мм, не более	260x400x980
Масса, кг, не более	20
Напряжение питания от сети переменного тока при частоте (50±1) Гц, В	220±22
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2 000
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ4.1
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	20±5 80 от 84,0 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию типографским способом, на лицевую панель методом сеткографии и на этикетку, закрепленную на нижней правой панели корпуса термостатов, методом лазерной печати.

Комплектность средства измерений

Комплектность термостатов приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Термостат паровой	ТП-2	1 шт.
Шнур сетевой	SCZ-1	1 шт.
Плата	ДДШ 6.670.002	1 шт.
Пробирки диаметром:		
- 8 мм	ДДШ 7.350.002	13 шт.
- 15 мм	ДДШ 7.350.002-01	13 шт.
- 20 мм	ДДШ 7.350.002-02	13 шт.
- 23 мм	ДДШ 7.350.002-03	2 шт.
- 29 мм	ДДШ 7.350.002-04	2 шт.
Втулки с отверстиями под пробки диаметром:		
- 8 мм	ДДШ 8.227.013	12 шт.
- 15 мм	ДДШ 8.227.013-01	12 шт.
- 20 мм	ДДШ 8.227.013-02	12 шт.
- 23 мм	ДДШ 8.227.013-03	1 шт.
- 29 мм	ДДШ 8.227.013-04	1 шт.
Заглушка	ДДШ 8.632.034	1 шт.
Заглушка без отверстия	ДДШ 8.632.060	12 шт.
Паспорт	ДДШ 2.998.020 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ДДШ 2.998.020 РЭ	1 экз.
Методика поверки	ДДШ 2.998.020 ДЗ	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом ДДШ 2.998.020 ДЗ «Термостаты паровые ТП-2. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в декабре 2008 г.

В перечень поверочного оборудования входят:

- установка для измерения электрического сопротивления термометров с погрешностью не более $\pm 0,0005$ %;
- катушка электрического сопротивления Р321 10 Ом, класс точности 0,01;
- эталонный термометр сопротивления 2-го разряда для диапазон температур от 0 до плюс 156,6 °С

Сведения о методиках (методах) измерений

Принцип работы термостатов приведен в документе ДДШ.2.998.020 РЭ «Термостаты паровые ТП-2. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термостатам паровым ТП-2

ГОСТ 8.558-2009 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ТУ 3443-003-02566540-2003 «Термостат паровой ТП-2. Технические условия».

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Научно-производственное предприятие «Эталон» (ОАО «НПП «Эталон»)

Юр. адрес: 644009, г. Омск, ул. Лермонтова, 175

Тел./факс (3812) 36-84-00 / 36-78-82; e-mail: fgup@omsketalon.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального бюджетного учреждения «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Омской области» (ГЦИ СИ ФБУ «Омский ЦСМ»)

Юр. адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, 117-А

Тел./факс: (3812) 68-07-99 / 68-04-07; e-mail: info@ocsm.omsk.ru

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФБУ «Омский ЦСМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30051-11 от 01.06.2011 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

« ____ » _____ 2014 г.