



ТР-1М термостаты



Назначение:

Термостат регулируемый ТР-1М предназначен для поверки и исследования средств измерения температуры в лабораторных условиях.

Выпускаются пять исполнений термостата, отличающиеся глубиной погружения и диапазоном воспроизводимых температур: ТР-1М-300, ТР-1М-500, ТР-1М-В, ТР-1М-У1 и ТР-1М-У2. Достоинством данного термостата является микропроцессорное управление, позволяющее получать высокую стабильность поддержания температуры и малую дискретность задания температуры. Термостат может связываться с компьютером по интерфейсу RS-232.

Исполнения термостатов регулируемых ТР-1М-300 и ТР-1М-500 воспроизводят температуру в диапазоне от 40 до 200 °С, при этом во всем диапазоне в качестве теплоносителя используется полиметилсилоксановая жидкость ПМС-100 ГОСТ 13032-77 с температурой вспышки не ниже 305 °С. При работе в диапазоне от 40 до 95 °С в качестве теплоносителя допускается использовать воду.

Исполнение термостата регулируемого ТР-1М-В воспроизводит температуру в диапазоне от 150 до 260 °С, при этом во всем диапазоне в качестве теплоносителя используется масло цилиндрическое МЦ-52 ГОСТ 6411-76 с температурой вспышки не ниже 310 °С. С целью реализации диапазона 40...300 °С при использовании одного теплоносителя выпускаются исполнения ТР-1М-У1 и ТР-1М-У2. В качестве теплоносителя в них используется масло ULTRA-300 с температурой вспышки не ниже 310 °С, которое имеет малый коэффициент вязкости во всем диапазоне температур от 40 до 300 °С, является прозрачным и меньше испаряется при 300 °С.

Термостат регулируемый ТР-1М состоит из термованны (ТЖ-1-300 или ТЖ-1-500) и блока управления БУ-7-5).

Технические характеристики по ТУ 3443-001-02566540-2002

Характеристики	ТР-1М-300	ТР-1М-500	ТР-1М-В	ТР-1М-У1	ТР-1М-У2
Диапазон воспроизведения температур, °С	40...200		150...260	40...300	
Теплоноситель:					
- во всем диапазоне воспроизводимых температур	ПМС-100 (13 кг)	ПМС-100 (20 кг)	МЦ-52 (13 кг)	ULTRA 300 (12,5 л.)	ULTRA 300 (20 л.)
- в диапазоне 95...300 °С	ПМС-100 (13 кг)	ПМС-100 (20 кг)	-		-
Используемая термованна	ТЖ-1-300	ТЖ-1-500	ТЖ-1-300		ТЖ-1-500
Используемый блок управления	БУ-7-5				
Используемая камера вытяжная	КВ-1		КВ-1В		
Одновременно поверяется:					
- термопар или термометров сопротивления	до 6				
- ртутных, спиртовых термометров	до 13	-		до 13	
Минимальная длина погружаемой части поверяемого датчика, мм	60 (без крышки до 15 мм)				
Максимальная глубина погружения датчика, мм	300	500	300		500
Неравномерность температуры в рабочем объеме термостата, °С, не более	$0,02 + 3 \cdot 10^{-5} \cdot t$				
Нестабильность заданной температуры за 30 мин, °С, не более:	$\pm (0,02 + 3 \cdot 10^{-5} \cdot t)$				
Время выхода на температурный режим, ч, не более	2	2,5		2	
Вид индикации	цифровая светодиодная, 4 разряда (высота цифр 14 мм)				
Разрешающая способность индикации, °С					
- в диапазоне 100,0...300,0	0,1				
- в диапазоне 0...99,99	0,01				
Дискретность задания требуемой температуры, °С	0,1				
Связь с ЭВМ	RS-232				
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛ 4.1				
Температура окружающего воздуха, °С	20±5				
Питание	~ 220 В; 50 Гц				
Потребляемая мощность, кВт	3				
Габаритные размеры, мм, не более:					
- термованны ТЖ-1	256x280x746	256x280x946	256x280x746		256x280x946
- блока управления БУ-1М	270x100x360				
- вытяжной камеры	500x500x2000		500x500x2500		
Масса, кг, не более:					
- термостата (без теплоносителя)	20	30	20		30
- блока управления, кг	4,5				
- вытяжной камеры	45		50		



Комплектность термостатов регулируемых TP-1M-300, TP-1M-500:

- термованна (ТЖ-1-300 для TP-1M-300 и ТЖ-1-500 для TP-1M-500);
- жидкость ПМС-100 (13 кг для TP-1M-300 и 20 кг для TP-1M-500);
- блок управления БУ-7-5;
- поддон, черпак, кружка;
- плата для подключения датчиков;
- набор заглушек (пробок) с отверстиями под датчики диаметром: 10 мм; 8 мм; 6 мм; 4 мм; без отверстий, - (по 7 каждого вида);
- кассета* для поверки стеклянных термометров диаметром 6...18 мм;
- видоискатель* с 6-кратным увеличением;
- набор кабелей соединительных (3 шт.);
- кабель для связи с компьютером;
- паспорт,
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

По отдельной заявке:

- камера вытяжная KB-1* с паспортом;
 - эталонный термометр сопротивления ЭТС-100;
 - устройство ТПВ-2М* для поверки поверхностных датчиков температур (устанавливается на TP 1M-300, TP-1M-500);
 - охладитель;
- *доп. см. "Вспомогательное оборудование для поверки датчиков температуры"
- камера вытяжная KB-1* с паспортом;

Комплектность термостата регулируемого TP-1M-B:

- термованна ТЖ-1-300;
- масло МЦ-52 (13 кг);
- канистра;
- блок управления БУ-7-5;
- техническое моющее средство "Дикорин" (0,3 кг)
- камера вытяжная KB-1B* с паспортом;
- поддон;
- плата для подключения датчиков;
- набор заглушек (пробок) с отверстиями под датчики диаметром:
– 10 мм; 8 мм; 6 мм; 4 мм; без отверстий, - (по 7 каждого вида);
- набор кабелей соединительных (3 шт.);
- кабель для связи с компьютером;
- паспорт,
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

По отдельной заявке:

- эталонный термометр сопротивления ЭТС-100;
 - устройство ТПВ-4* для поверки поверхностных датчиков температур;
- *- доп. см. "Вспомогательное оборудование для поверки датчиков температуры"

Комплектность термостатов регулируемых TP-1M-Y1 и TP-1M-Y2:

- термованна (ТЖ-1-300 для TP-1M-Y1 и ТЖ-1-500 для TP-1M-Y2);
- жидкость ULTRA-300 (12,5 литров для TP-1M-Y1 и 20 литров для TP-1M-Y2);
- блок управления БУ-7-5;
- плата для подключения датчиков;
- набор заглушек (пробок) с отверстиями под датчики диаметром: 10 мм; 8 мм; 6 мм; 4 мм; без отверстий, - (по 7 каждого вида);
- кассета* для поверки стеклянных термометров диаметром 6...18 мм;
- видоискатель* с 6-кратным увеличением;
- набор кабелей соединительных (3 шт.);
- кабель для связи с компьютером;
- паспорт,
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.



По отдельной заявке:

- эталонный термометр сопротивления ЭТС-100;
- устройство ТПВ-4* для поверки поверхностных датчиков температур;
- * - доп. см. "Вспомогательное оборудование для поверки датчиков температуры"

Пример записи при заказе:

"Термостат регулируемый ТР-1М-300" или

"Термостат регулируемый ТР-1М-300 с камерой вытяжной КВ-1"



ТПВ-2 устройство для поверки поверхностных датчиков температуры



БУ-7-5 блок управления



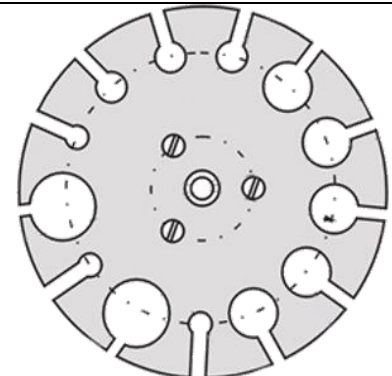
КВ-1 камера вытяжная



ТЖ-1-300 (ТЖ-1-500) термованна



ТР-1М термостат с кассетой для поверки ртутных термометров с видеоискателем



Кассета для поверки ртутных термометров