

ТПП-1 термостаты переливные



Жидкостные переливные термостаты серии ТПП-1 предназначены для воспроизведения температур в диапазоне $-75... +300^{\circ}\text{C}$.

Совместно с образцовым термометром сопротивления ТСПВ и прецизионным измерителем температуры МИТ-8 образуют универсальную систему для поверки термопреобразователей сопротивления (ТС), термоэлектрических преобразователей (ТП), манометрических термометров, жидкостных стеклянных термометров и комплектов разностных термометров для теплосчетчиков.

Приборы внесены в Государственный реестр РФ.

ЗАКАЗАТЬ

Функциональные возможности:

- Поверка и калибровка:
 - o термопреобразователей сопротивления (ТС);
 - o термоэлектрических преобразователей (ТП);
 - o жидкостных стеклянных термометров;
 - o комплектов разностных термометров сопротивления для теплосчетчиков, в том числе с небольшой (20 мм) погружаемой частью;
 - o эталонных (2-го и 3-го разрядов) термометров сопротивления;
 - o равноделенных жидкостных стеклянных термометров;
 - o манометрических термометров.
- Реализация реперных точек международной температурной шкалы МТШ-90.

Особенности:

- Высокая стабильность поддержания температуры.
- Малые температурные градиенты.
- Большая максимальная глубина погружения датчика.
- Малая минимальная глубина погружения датчика.
- Отсутствие волн на поверхности теплоносителя.
- Произвольная форма поверяемых датчиков.
- Малый объем жидкости.
- Высокая производительность.
- Поверхность теплоносителя выше поверхности стола термостата.
- Выносной регулятор температуры.

Технические характеристики

Модификация	ТПП-1.0	ТПП-1.1	ТПП-1.2	ТПП-1.3
Полный диапазон воспроизводимых температур, $^{\circ}\text{C}$	+35...+300	-40...+100	-60...+100	-75...+100
Теплоноситель - этиловый спирт				
Диапазон воспроизводимых температур, $^{\circ}\text{C}$		-		-75...-60
Нестабильность поддержания температуры, $^{\circ}\text{C}$		-		$\pm 0,01$
- на глубине от 10 до 30 мм		-		$\pm 0,04$
- на глубине от 30 до 450 мм		-		$\pm 0,04$
Диапазон воспроизводимых температур, $^{\circ}\text{C}$	-	-40...+5		-60...+5
Нестабильность поддержания температуры, $^{\circ}\text{C}$	-			$\pm 0,01$
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, $^{\circ}\text{C}$:				
- на глубине от 10 до 30 мм	-			$\pm 0,01$
- на глубине от 30 до 450 мм	-			$\pm 0,01$
Теплоноситель - дистиллированная вода				
Диапазон воспроизводимых температур, $^{\circ}\text{C}$	-			+5...+35

Нестабильность поддержания температуры, °С	-	±0,01		
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °С:				
- на глубине от 10 до 30 мм	-	±0,01		
- на глубине от 30 до 450 мм	-	±0,01		
Диапазон воспроизводимых температур, °С	+35...+80			
Нестабильность поддержания температуры, °С	±(0,0025+0,00005•t)			
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °С:				
- на глубине от 10 до 30 мм	±0.00025•t			
- на глубине от 30 до 450 мм	±0.005			
Теплоноситель - ПФМС 4				
Диапазон воспроизводимых температур, °С	+80...+300	+80...+100		
Стабильность поддержания температуры, °С	±(0,005+0,00005•t)			
Неравномерность температурного поля в рабочем пространстве, не более, °С:				
- на глубине от 10 до 30 мм	±0,0001•t	±0,01		
- на глубине от 30 до 450 мм	±0,01			
Погрешность непосредственного сличения термопреобразователей в металлическом блоке, °С	0,001			
Время выхода на заданную температуру, мин	150	240		
Рабочее пространство				
Диаметр, мм	80			
Глубина, мм	от 10 до 450			
Объем заливаемого теплоносителя, л	8			
Условия эксплуатации:				
- напряжение питающей сети, В	220±22			
- нестабильность питающей сети, В	±4.4			
- частота питающей сети, Гц	50±1			
- температура окружающей среды, °С	+15...+25			
- относительная влажность, %	30...80			
- атмосферное давление, кПа	84...106.7			
Потребляемая от сети мощность, Вт	600	1100	2000	2500
Размеры, мм	410 x 480 x 1100		610 x 480 x 1100	
Масса, кг	35	50	65	70
Связь с компьютером	RS-232C			

t – воспроизводимая температура в °С.

Стандартный комплект поставки:

- Переливная ванна.
- Устройство для перемешивания.
- Шторка для регулирования высоты перелива.
- Крышка для установки термопреобразователей Ø 6, 8, 10 мм.
- Регулятор температуры РТП-8.1.
- Компакт-диск с программным обеспечением.
- Шнур связи с компьютером.
- шнур для подключения регулятора к перемешивающему устройству.
- Сетевой шнур (с термостатами ТПП-1.1, ТПП-1.2, ТПП-1.3 поставляются два сетевых шнура).
- Руководство по эксплуатации.
- Паспорт.

Дополнительный комплект поставки:

- Крышка ЕМТК 151.04.00 для ТПП-1. Крышка для установки термометров сопротивления, термоэлектрических преобразователей и других датчиков температуры с длиной монтажной части более 100 мм.
- Крышка ЕМТК 151.04.01 для ТПП-1. Одноярусная крышка для установки коротких термометров сопротивления, термоэлектрических преобразователей и других датчиков температуры с длиной монтажной части от 20 до 200 мм.
- Крышка ЕМТК 151.04.02 для ТПП-1. Двухярусная крышка для установки коротких термометров сопротивления, термоэлектрических преобразователей и других датчиков температуры с длиной монтажной части от 20 до 200 мм.
- Крышка ЕМТК 151.04.03 для ТПП-1. Крышка для установки термопреобразователей с возможностью регулировки глубины погружения.
- Крышка ЕМТК 151.04.04 для ТПП-1. Крышка без отверстий предназначена защиты теплоносителя от попадания посторонних предметов.

- Нестандартные крышки для ТПП-1. Возможно изготовление нестандартных крышек по специальному заказу.
- Крышка ЕМТК 151.04.05 для ТПП-1. Крышка для поверки поверхностных термопреобразователей.
- Выравнивающий блок ЕМТК 151.05.00 для ТПП-1. Предназначен для поверки и калибровки эталонных термопреобразователей методом непосредственного сличения.
- Выравнивающий блок ЕМТК 151.05.01 для ТПП-1. Предназначен для поверки и калибровки термометров сопротивления типа ТСРВ-1.1 и других термопреобразователей, не допускающих непосредственного контакта с жидким теплоносителем.
- Насос центробежный НЦ-1 для ТПП-1. Предназначен для обеспечения циркуляции жидкости между термостатом ТПП-1 и внешним объектом.
- Модель АЧТ-1 для ТПП-1. Источник теплового потока (излучатель) в виде модели абсолютно черного тела АЧТ-1 предназначен для воспроизведения радиационной температуры в диапазоне от +30°C до +45°C.
- Модель АЧТ-2 для ТПП-1. Источник теплового потока (излучатель) в виде модели абсолютно черного тела АЧТ-2 предназначен для воспроизведения радиационной температуры в диапазоне от -50 до +100°C.
- Шкафы вытяжные ШВ-1 и ШВ-2.

Графики хода температуры в термостате в зависимости от времени



