

Калибратор температуры поверхностный КТП-2



Описание

Используется в качестве поверочной установки для определения статических характеристик преобразования различных типов поверхностных СИ температуры

при их производстве, поверке и калибровке.

Диапазон воспроизводимых температур поверхности от -50°C до +140°C.

Калибратор температуры поверхностный КТП-2 — эталонный калибратор, применяемый в качестве поверочной установки при определении статических характеристик преобразования различных типов поверхностных средств измерений температуры при их производстве, поверке и калибровке.

Калибратор температуры КТП-2 используется при поверке и калибровке:

- поверхностных датчиков температуры;
- вторичной аппаратуры совместно с первичными термопреобразователями — цифровых термометров, термопреобразователей с унифицированным токовым выходом.

КТП-2 воспроизводит температуру поверхности в диапазоне от –50 до +140 °C.

Принцип действия

Основные узлы калибратора: металлический (дюралевый) блок с открытой рабочей поверхностью, эталонный платиновый термометр сопротивления, прецизионный измеритель-регулятор температуры и холодильная установка — она обеспечивает работу прибора в области отрицательных температур. Регулирование температуры рабочей поверхности выполняется по показаниям встроенного эталонного платинового термометра сопротивления.

Открытая рабочая поверхность блока отличает КТП-2 от погружных калибраторов температуры: поверяемый датчик прижимается непосредственно к рабочей поверхности, что соответствует конструкции самих поверяемых поверхностных средств измерения.

Режим работы и уставки задаются двумя ручками управления. Калибратор позволяет задать до шести фиксированных уставок температуры с переходом между ними в автоматическом (последовательном) или ручном режиме; время выдержки на каждой уставке в автоматическом режиме задаётся пользователем в диапазоне от 1 до 90 минут.

Подбор модификации

КТП-2 отличается от КТП-1 диапазоном воспроизводимой температуры: КТП-2 охватывает область отрицательных и умеренных положительных температур (–50...+140 °C) за счёт встроенной холодильной установки, тогда как КТП-1 предназначен для высокотемпературного диапазона (+40...+600 °C). Выбор модели определяется рабочим диапазоном температур поверяемых поверхностных датчиков.

Специалисты компании подбирают тип и модель калибратора температуры поверхностного исходя из диапазона и конструкции поверяемых средств измерения заказчика.

Он обеспечивает стабильную опорную температуру на горизонтальной площадке, имитируя реальные условия измерения, что особенно важно для контактных датчиков, устанавливаемых на плоские или изогнутые поверхности.

Характеристики

Параметр	Значение

Диапазон воспроизводимых температур, °С *	-50...+140
Диапазон воспроизводимых температур при воздушном охлаждении, °С **	-30...+140
Допускаемая погрешность воспроизведения температуры, °С	$\pm$ [0.2+0.003*t]
Градиент температуры по радиусу рабочей зоны поверхности, °С	$\pm$ [0.1+0.002*t]
Нестабильность поддержания температуры, °С	± 0.1
Разрешающая способность, °С	0.01
Время выхода на заданную температуру, мин	120
Диаметр рабочей зоны поверхности, мм	40
Условия эксплуатации	
Напряжение питающей сети, В	220±22
Нестабильность питающей сети, В	± 4.4
Частота питающей сети, Гц	50±1

Температура окружающей среды, °C	+10...+35
Относительная влажность, %	10... 80
Атмосферное давление, кПа	84... 106.7
Потребляемая от сети мощность, Вт	400
Размеры, мм	320x320x280
Масса, кг	15
Связь с компьютером	RS-232C