



КТ-2, КТ-2М калибраторы температуры (+40...+500С)



Калибраторы температуры КТ-2 и КТ-2М предназначены для воспроизведения температуры в диапазонах +40... +420°С и +40...+500 °С соответственно. КТ-2 и КТ-2М используются в качестве поверочной установки для определения номинальных статических характеристик преобразования различных типов СИ температуры при их производстве, поверке и калибровке.

Совместно с калибраторами КТ-2 и КТ-2М при проведении поверки и калибровки термометров сопротивления, термоэлектрических преобразователей удобно использовать многоканальный прецизионный измеритель температуры МИТ 8.10М, т.к. МИТ 8.10М имеет высокую точность измерений, возможность работы с любыми типами ТС и ТП, а также возможность компенсации холодного спада ТП.

Назначение

- Поверка и калибровка термометров сопротивления (ТС).
- Поверка и калибровка термоэлектрических преобразователей (ТП).
- Поверка и калибровка вторичной аппаратуры вместе с первичными термопреобразователями: цифровых термометров, термопреобразователей с унифицированным токовым выходом и др.

Свойства

- Высокая точность.
- Не требуется дополнительного эталонного измерителя температуры.
- Отсутствие жидкого теплоносителя.
- Широкий диапазон воспроизводимых температур.
- Небольшие размеры и вес.

Конструкция и принцип действия прибора

В приборах реализован метод непосредственного сличения поверяемых термопреобразователей с внутренним эталонным платиновым термометром сопротивления.

Основными узлами калибраторов являются:

- металлический блок с отверстиями (каналами) для установки поверяемых термопреобразователей,
- эталонный платиновый термометр сопротивления
- прецизионный измеритель/регулятор температуры.

Металлический блок предназначен для обеспечения хорошей тепловой связи между поверяемыми термопреобразователями и внутренним эталонным платиновым термометром сопротивления.

Эталонный платиновый термометр сопротивления, расположенный в металлическом блоке, предназначен для определения температуры этого блока и как следствие температуры поверяемых термопреобразователей. По эталонному платиновому термометру сопротивления осуществляется регулирование температуры прецизионным измерителем/регулятором.

Текущая температура калибратора (температура металлического блока) отображается на светодиодном дисплее либо на компьютере через последовательный интерфейс RS-232C. После выхода калибратора на заданную температуру (уставку) во вспомогательной строке дисплея



появится таймер, который в часах и минутах будет отображать время с момента выхода калибратора на уставку. Установка температуры осуществляется при помощи ручки управления. В комплект поставки входит программное обеспечение, которое позволяет калибровать приборы для точного воспроизведения заданной температуры.

Комплект поставки:

- калибратор температуры КТ-2 - 1 шт;
- компакт-диск с программным обеспечением - 1 шт;
- руководство по эксплуатации - 1 экз;
- кабель связи прибора с ПК через интерфейс RS-232C - 1 шт;
- сетевой шнур - 1 шт.

Технические характеристики

Модель	КТ-2	КТ-2М
Диапазон воспроизводимых температур, °С	+40... +420	+40... +500
Допускаемая погрешность воспроизведения температуры, °С *	± (0.05+0.0005*t)	
Нестабильность поддержания температуры за 30 минут, °С	± (0.01+0.0001*t)	
Разность воспроизводимых температур в отверстиях одного диаметра, °С	± (0.01+0.0003*t)	
Рабочая зона от дна отверстий, мм	0... 40	
Неоднородность температурного поля по высоте рабочей зоны, °С	± (0.01+0.0003*t)	
Дискретность задания температуры регулирования, °С	0.01	
Разрешающая способность, °С	0.01	
Время выхода на заданную температуру, мин	80	
Диаметры отверстий в блоке, мм	2×4.5, 5.5, 3×6.5, 3×8.5, 3×10.5	
Глубина отверстий в блоке, мм	160	
Условия эксплуатации		
напряжение питающей сети, В	220±22	
нестабильность питающей сети, В	±4.4	
частота питающей сети, Гц	50±1	
температура окружающей среды, °С	+10...+35	
относительная влажность, %	10... 80	
атмосферное давление, кПа	84... 106.7	
Потребляемая от сети мощность, Вт	1500	
Размеры, мм	205 x 360 x 320	
Масса, кг	12	
Связь с компьютером	RS-232C	

*) Допускаемая погрешность воспроизведения температуры включает в себя:

- погрешность из-за нестабильности поддержания температуры;
- погрешность из-за разности воспроизводимых температур в каналах с одинаковыми диаметрами;
- погрешности из-за неоднородности температурного поля по высоте рабочей зоны;
- погрешность измерителя температуры КТ-2(М).

t — уставка калибратора в °С.