

Калибраторы температуры малогабаритные серии КТ-6



Описание

Предназначены для воспроизведения температуры **в диапазоне от -50°C до +850°C** и измерения электрических сигналов: активного сопротивления,

напряжения и силы постоянного тока.

Калибраторы температуры малогабаритные серии КТ-6 — компактные эталонные сухоблочные калибраторы, применяемые в качестве поверочной установки при определении номинальных статических характеристик преобразования различных типов средств измерений температуры при их производстве, поверке и калибровке.

Калибратор температуры КТ-6 используется при поверке и калибровке:

- термометров сопротивления (ТС), в том числе классов допуска АА, А, В, С;
- преобразователей термоэлектрических (ТП).

Серия КТ-6 в целом предназначена для воспроизведения температуры в диапазоне от -50 до $+850$ °С; помимо воспроизведения температуры, приборы серии измеряют электрические сигналы — активное сопротивление, напряжение и силу постоянного тока. Калибраторы полностью удовлетворяют требованиям ГОСТ 8.461-2009 «Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки».

Принцип действия

Конструкция калибраторов КТ-6 позволяет поверять и калибровать ТС с диаметром монтажной части более 6 мм без ухудшения метрологических характеристик прибора. Компактные габариты — главное конструктивное отличие серии КТ-6 от более крупных сухоблочных калибраторов той же линейки (КТ-2, КТ-3).

Для расширения функциональности предусмотрены сменные блоки сравнения: КТВ-5 применяется в калибраторах КТ-6.1 и КТ-6.2, КТВ-6 — в калибраторе КТ-6.3.

Допускается изготовление блоков сравнения с количеством и диаметрами каналов, отличными от стандартных, — под конкретный типоразмер поверяемых средств измерения.

Подбор модификации

Серия КТ-6 включает три модификации, различающиеся диапазоном воспроизводимой температуры:

- КТ-6.1 — от −50 до +160 °С;
- КТ-6.2 — от −30 до +140 °С;
- КТ-6.3 — от +100 до +850 °С.

Выбор модификации определяется рабочим диапазоном поверяемых средств измерения: КТ-6.1 и КТ-6.2 — для низких и умеренных температур, КТ-6.3 — для высокотемпературного диапазона.

Специалисты компании подбирают модификацию калибратора температуры КТ-6 исходя из требуемого диапазона и типа поверяемых средств измерения заказчика.

Калибраторы КТ-6 используются в качестве поверочной установки для определения номинальных статических характеристик преобразования различных типов СИ температуры при их производстве, поверке и калибровке.

Характеристики

Параметр	КТ-6.1	КТ-6.2	КТ-6.3

Диапазон воспроизводимых температур, °C *	-50...+160*	-30...+140*	+100...+850
Допускаемая погрешность воспроизведения температуры, °C	± 0.04		$\pm(0.1+0.0005 \cdot t)$
Нестабильность поддержания температуры за 30 минут, °C	± 0.005		± 0.05
Разность воспроизводимых температур в отверстиях одного диаметра, °C	± 0.005		$\pm(0.01+0.00003 \cdot t)$
Рабочая зона от дна отверстий, мм	0...60		
Неоднородность температурного поля по высоте рабочей зоны, °C	$\pm (0.03+0.0003 \cdot t)$		$\pm(0.03+0.0005 \cdot t)$
Дискретность задания температуры регулирования, °C	0.01		
Разрешающая способность, °C	0.001/0.01		0.01
Время выхода на заданную температуру, мин	120		

Диаметры отверстий в блоке (со вставкой КТВ-1.1), мм	4.5, 2×6.5	4.5, 6.5, 7.5
Глубина отверстий в блоке, мм	160	

Характеристики прецизионного измерителя

Количество каналов измерений	2	
Ток питания ТС, мА	0.2	
Диапазон измеряемого сопротивления, Ом	0.01...1500	
Пределы допускаемой основной погрешности, Ом	$\pm(0.001+10^{-5} \cdot R)$	
Диапазон измеряемого напряжения, мВ	-300...+300	
Пределы допускаемой основной погрешности, мВ	$\pm(0.001+10^{-4} \cdot U)$	
Диапазон измеряемой силы тока, мА	-30...+30	
Пределы допускаемой основной погрешности, мА	$\pm(0.0005+10^{-4} \cdot I)$	

Встроенные блоки питания – напряжение / количество	24±2.4В
Режимы измерений	Ω, мВ, мА, НСХ ТС, ИСХ ТС, НСХ ТП, ТСПУ (ТСМУ)
НСХ ТС	10М, 50М, 100М, 10П, 50П, 100П, 500П, 1000П, Pt10, Pt50, Pt100, Pt500, Pt1000
ИСХ ТС	4×МТШ-90
НСХ ТП	Е, J, М, Т, К, N, L, R, S, В, А-1, А-2, А-3
ТСПУ (ТСМУ)	0...5мА, 4...20мА, 0...20мА
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	360		
Размеры, мм	155 x 300 x 250	130 x 300 x 250	
Масса, кг	8	6.5	7
Связь с компьютером	USB		

* - При температуре окружающего воздуха не более 20°C;

t - установка калибратора в °C;

R - измеряемое сопротивление в Омах, U - измеряемое напряжение в мВ, I - измеряемая сила тока в мА.