

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термостаты нулевые Кауе модификации К140, К150, К170

Назначение средства измерений

Термостаты нулевые Кауе модификации К140, К150, К170 (далее – термостаты) предназначены для воспроизведения температуры 0 °С при проведении испытаний, калибровки и поверки измерительных преобразователей температуры с использованием льдо-водяной смеси.

Описание средства измерений

Принцип действия термостата основан на поддержании фазового перехода вода-лед. Термостат постоянно поддерживает температуру основной камеры на уровне 0 °С. Баланс фазового перехода вода-лед поддерживается термоэлектрическим охладителем под управлением сильфонного датчика с микропереключателем, который реагирует на относительные объемы льда и воды в герметичной камере. Таким образом, каналы и установленные термопары или другие датчики постоянно окружены водоледяной смесью.

Модификации термостатов различаются количеством измерительных каналов. В модификации К140 измерительная камера имеет 4 канала, в которых в зависимости от диаметра можно разместить до 16 термопар. В модификации К150 измерительная камера имеет 2, 4, 6 либо 8 каналов, в модификации К170 - от 6 до 75 каналов. Модификации К150, К170 оснащены клеммными колодками подключения измерительных преобразователей температуры.



рис.1 Внешний вид

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблиц 1:

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	К140	К150	К170
Номинальное значение температуры, °С	0	0	0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения температуры, °С	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Максимальная допускаемая нестабильность поддержания температуры, °С	± 0,05	± 0,05	± 0,05
Количество измерительных каналов, шт.	4	2, 4, 6, 8	от 6 до 75

Напряжение питания переменного тока, В Частота, Гц	115/230 60/50		
Размеры термометрических каналов, мм, не более диаметр глубина	6,7 155		
Габаритные размеры (Ш × Г × В), мм, не более	163 × 343 × 270	163 × 343 × 280	483 × 273 × 400
Масса, кг, не более	12,8	13,7	16,8
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха при 20 °С, %, не более	от 5 до 40 80		
Время наработки до метрологического отказа, ч	10000		
Срок службы, лет, не менее	10		

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографическим способом и на прибор в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Основной комплект включает:

Таблица 2.

Наименование	Кол-во
Термостат нулевой Кауе модификации К140, К150, К170	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 2411- 0110 -2014 «Термостаты нулевые Кауе модификации К140, К150, К170. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в августе 2014 г.

Основное поверочное оборудование:

- Эталонный платиновый термометр сопротивления ПТС-10М, диапазон температуры от минус 40 °С до 30 °С, погрешность $\pm 0,001$ °С;
- Измерительный мост, диапазон измерений от 0,1 до 100 кОм, погрешность от $\pm 1 \times 10^{-7}$ до $\pm 0,1$ Ом.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в паспорте «Термостаты нулевые Кауе модификации К140, К150, К170».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термостатам нулевым Кауе модификации К140, К150, К170

1. ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
2. Техническая документация компании «Amphenol Thermometrics Inc.», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений
оказание услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

Компания «Amphenol Thermometrics Inc.», США,
Адрес: 967 Windfall Road Saint Marys, PA 15857 USA.

Заявитель

Фирма «Intertek», США
Адрес: 41 Plymouth Street Fairfield, NJ 07004 USA, PH: 973-461-1835, Fax: 973-461-1848,
emily.troyanski@intertek.com

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»
Адрес: 190005, г. Санкт - Петербург, Московский пр., 19, тел.: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14, e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10 от 20.12.2010 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «___» _____ 2014 г.