

КТ-110

Калибратор температуры эталонный



- Сухоблочный калибратор температуры
- Диапазон воспроизведения температуры — $-40...+110$ °C
- Возможность изготовления калибраторов с количеством и диаметрами каналов в термостатирующем блоке по заказу
- Внесены в Госреестр средств измерений под №26111-08, ТУ 4381-049-13282997-03

Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № RU.C.32.002.A № 31860
- Украина. Свидетельство о признании утверждения типа средств измерительной техники № UA-MI/3-864-2006
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 9733

Назначение

Калибратор температуры КТ-110 предназначен для воспроизведения температуры в диапазоне $-40...+110$ °C.

КТ-110 используется в качестве рабочего эталона (поверочной установки) при поверке и калибровке термопреобразователей сопротивления (ТС), преобразователей термоэлектрических (ТП), а также ТС и ТП с индивидуальными статическими характеристиками преобразования, термопреобразователей с унифицированным выходным сигналом.

КТ-110 позволяет проводить поверку без использования термостатов с водоледежной смесью.

Краткое описание

- охлаждение и нагрев термостатирующего блока осуществляются элементами Пельтье;
- диапазон воспроизведения температуры при:
 - воздушном охлаждении (при температуре окружающего воздуха $+20$ °C) — $-30...+110$ °C,
 - водяном охлаждении — $-40...+110$ °C;
- 2-канальный микропроцессорный прецизионный измеритель-регулятор (регулирование по ПИД-закону);
- температура термостатирования устанавливается оператором с помощью клавиатуры на лицевой панели управления;
- USB-порт для собственной калибровки;
- единица младшего разряда индикатора — $0,01$ °C;
- максимальное время выхода на рабочий режим — 30 мин;
- напряжение питания — $\sim 187...242$ В, (50 ± 1) Гц;
- потребляемая мощность — не более 300 Вт;
- масса — не более 8 кг.

Калибратор температуры эталонный КТ-110

Показатели надежности, гарантийный срок

КТ-110 соответствует:

- по устойчивости к климатическим воздействиям — группе исполнения В1 (+10...+35 °С);
- по степени защиты от попадания внутрь КТ-110 пыли и воды — IP30.

Срок службы — не менее 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации прибора — 12 месяцев со дня продажи.

Поверка

Поверка прибора производится в соответствии с методикой, приведенной в «Паспорте НКГЖ.408749.004ПС»

Межповерочный интервал составляет 1 год.

Метрологические характеристики

Таблица 1

| Тип погрешности | Погрешность, °С, для индекса заказа | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | А | В |
| Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведения температуры | $\pm(0,05 + 0,05 \times t / 100)$ | $\pm(0,08 + 0,06 \times t / 100)$ |
| Неоднородность температурного поля по высоте рабочей зоны от 0 до 40 мм* | $\pm(0,03 + 0,03 \times t / 100)$ | $\pm(0,05 + 0,03 \times t / 100)$ |
| Нестабильность поддержания температуры за 30 мин | ±0,03 | |
| Разность воспроизводимых температур в каналах с одинаковыми диаметрами | ±0,02 | |

* — значение «0» соответствует нижней точке канала для термопреобразователя

t — значение воспроизводимой температуры

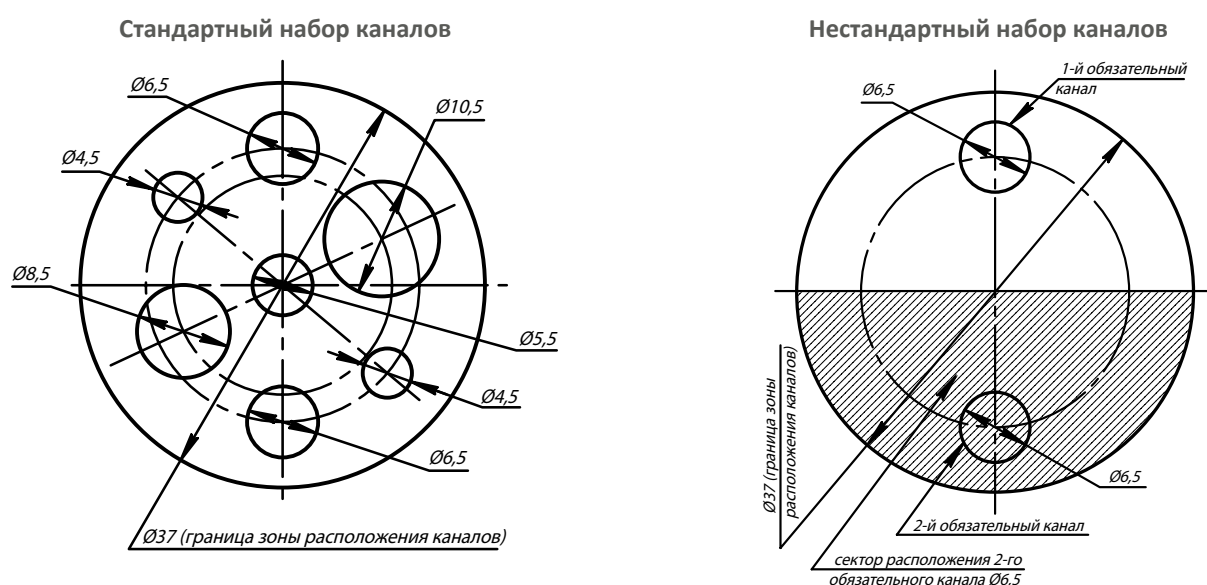
Дополнительная погрешность, вызванная неполным погружением (менее 120 мм) поверяемого преобразователя в канал, не превышает основной погрешности.

Таблица 2. Размеры и количество каналов

| Глубина, мм | Диаметр, мм | Количество каналов |
|-------------|-------------|--------------------|
| 190 | 4,5 | 2 |
| | 5,5 | 1 |
| | 6,5* | 2 |
| | 8,5 | 1 |
| | 10,5 | 1 |

* — наличие двух каналов диаметром 6,5 обязательно.

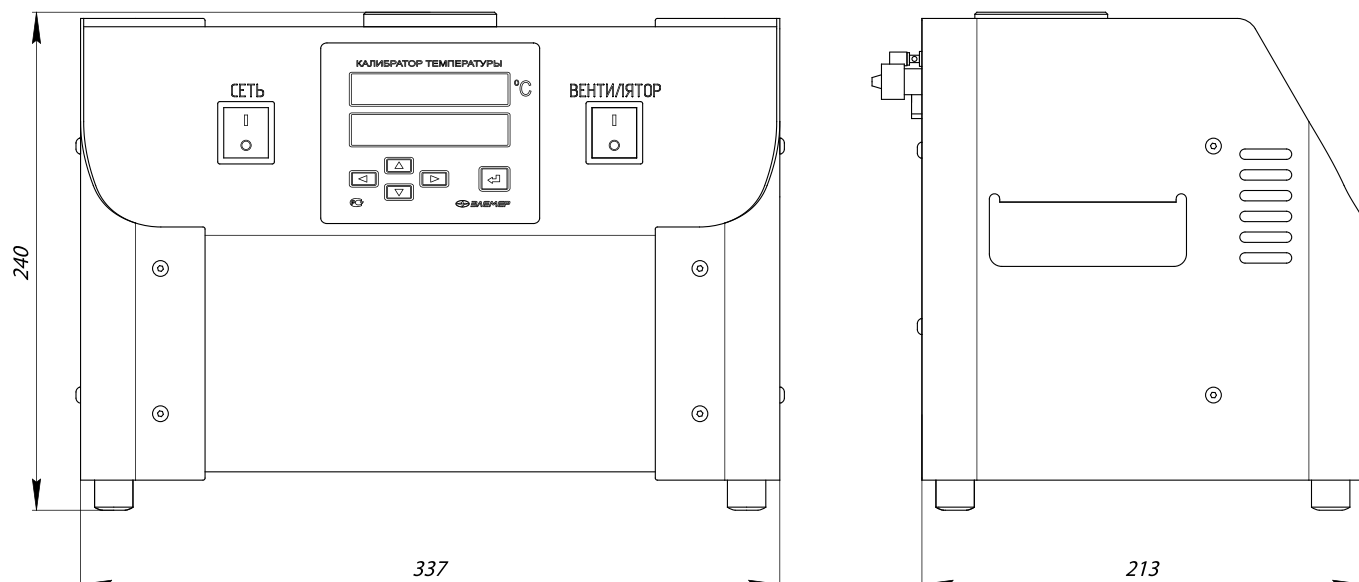
Расположение каналов в термостатирующем блоке КТ-110



Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной $\varnothing 37$ мм;
- минимальные расстояния между стенками соседних каналов — 5 мм;
- обязательно наличие двух каналов $\varnothing 6,5$ мм;
- второй обязательный канал $\varnothing 6,5$ мм произвольно располагается в секторе, противоположном первому обязательному каналу $\varnothing 6,5$ мм;
- максимальный диаметр каналов 22 мм;
- глубина каналов 160 мм (190 мм с крышкой).

Габаритные размеры



Пример заказа

| | | | |
|--------|---|-----|----|
| КТ-110 | A | СТБ | ТУ |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

1. Тип прибора
2. Метрологические характеристики. Индекс заказа А или В (таблица 1). Базовое исполнение — В
3. Вариант набора каналов в термостатирующем блоке:
 - СТБ — стандартный набор каналов в термостатирующем блоке (таблица 2)
 - НТБ — нестандартный набор каналов в термостатирующем блоке, по отдельному заказу*
4. Обозначение технических условий (ТУ 4381-049-13282997-03)

* — поставка калибратора с нестандартным набором каналов в термостатирующем блоке производится по отдельному заказу, при этом наличие эскиза для согласования с расположением нестандартных каналов обязательно.