

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

НПП «ЭЛЕМЕР»

В.М. Окладников

« 02 » 2013 г.

КАЛИБРАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭТАЛОННЫЙ

«ЭЛЕМЕР-КТ-650»

ФОРМА ЗАКАЗА

Вводится в действие с « 15 » 02 2013 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор по маркетингу

Р.О. Балуев

« 25 » 01 2013 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор по производству

Р.А. Болтенков

« 22 » 01 2013 г.

Технический директор

Д.В. Дегтярев

« 23 » 01 2013 г.

Начальник ОПТУ

С.А. Ткаченко

« 17 » 01 2013 г.

Начальник ОС и ТД

Л.И. Толбина

« 12 » 01 2013 г.

# Калибратор температуры эталонный «ЭЛЕМЕР-КТ-650»

## ФОРМА ЗАКАЗА

$\frac{\text{ЭЛЕМЕР-КТ-650}}{1} - \frac{x}{2} - \frac{x}{3} - \frac{x}{4} - \frac{x}{5} - \frac{x}{6}$

1. Тип прибора
2. Модификация: /М1, /М2 \*
3. Метрологические характеристики. Индекс заказа: **А, В**  
(указывается только для ЭЛЕМЕР-КТ-650/М2) (таблица 1)  
Базовое исполнение – В
4. 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 \*\*
5. Вариант набора каналов в сменном блоке сравнения (указывается только для ЭЛЕМЕР-КТ-650/М2):
  - **СБС** – стандартный набор каналов в блоке сравнения (таблица 2) \*\*\*
  - **НБС** – нестандартный набор каналов в блоке сравнения, по отдельному заказу \*\*
6. Обозначение технических условий (ТУ 4381-030-13282997-2010)

### Примечания

\* – Для работы с термопреобразователями, имеющих крупногабаритные корпуса клеммных головок, часть каналов в ЭЛЕМЕР-КТ-650/М1 расположены под углом 6° к вертикальной оси термостатирующего блока (таблица 2; рисунок А.1).

\*\* – Поставка калибратора с нестандартным набором каналов в термостатирующем блоке и блоке сравнения, ампул реперных точек производится по отдельному заказу, при этом наличие эскиза для согласования с расположением нестандартных каналов обязательно (Приложение А).

\*\*\* – Один стандартный блок сравнения с тремя каналами диаметром 6,5 мм для ЭЛЕМЕР-КТ-650/М2 входит в базовую комплектацию.

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

$\frac{\text{ЭЛЕМЕР-КТ-650}}{1} - \frac{/М1}{2} - \frac{\text{СТБ}}{4} - \frac{\text{ТУ 4381-030-13282997-2010}}{6}$

$\frac{\text{ЭЛЕМЕР-КТ-650}}{1} - \frac{/М2}{2} - \frac{\text{А}}{3} - \frac{\text{НТБ}}{4} - \frac{\text{СБС}}{5} - \frac{\text{ТУ 4381-030-13282997-2010}}{6}$

**Таблица 1 – Основные метрологические характеристики**

КТ-650/М1	КТ-650/М2	
	Индекс заказа А	Индекс заказа В
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведения температур, °С		
$\pm(0,05+0,06 \times (t/100))$	$\pm(0,05+0,1 \times (t/100))$	$\pm(0,05+0,15 \times (t/100))$
Неоднородность температурного поля по высоте рабочей зоны от 0 до 40 мм, °С		
$\pm(0,02+0,04 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,06 \times (t/100))$	
Разность воспроизводимых температур в каналах с одинаковыми диаметрами, °С		
$\pm(0,02+0,05 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,08 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,12 \times (t/100))$
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности передачи размера единицы температуры, °С, от КТ-650/М2 при использовании внешнего эталонного термометра в блоке сравнения поверяемому термометру		
–	$\pm(0,02+0,008 \times (t/100))$	
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведения температуры в ампулах реперных точек, °С		
–	индия	$\pm 0,002$
	олова	$\pm 0,003$
	цинка	$\pm 0,01$

**Таблица 2 – Габаритные размеры стандартного набора каналов в термостатирующем блоке**

Габаритные размеры каналов в термостатирующем блоке, мм, не более			Количество каналов в термостатирующем блоке для	
Глубина	Диаметр для		КТ-650/М1	КТ-650/М2
	КТ-650/М1	КТ-650/М2		
190	4,5	4,5	2	
	5,5	5,5	1	
	6,5	6,5	3	
	8,5	8,5	2	
	10,5	10,5	3	
245*	–	37*	–	1*

**П р и м е ч а н и я**

\* Канал для размещения ампул реперных точек затвердевания индия, олова и цинка или блока сравнения с набором каналов, по умолчанию блок сравнения имеет три канала с диаметром 6,5 мм и глубиной 235 мм.

## Приложение А. Расположение каналов в блоках ЭЛЕМЕР-КТ-650.

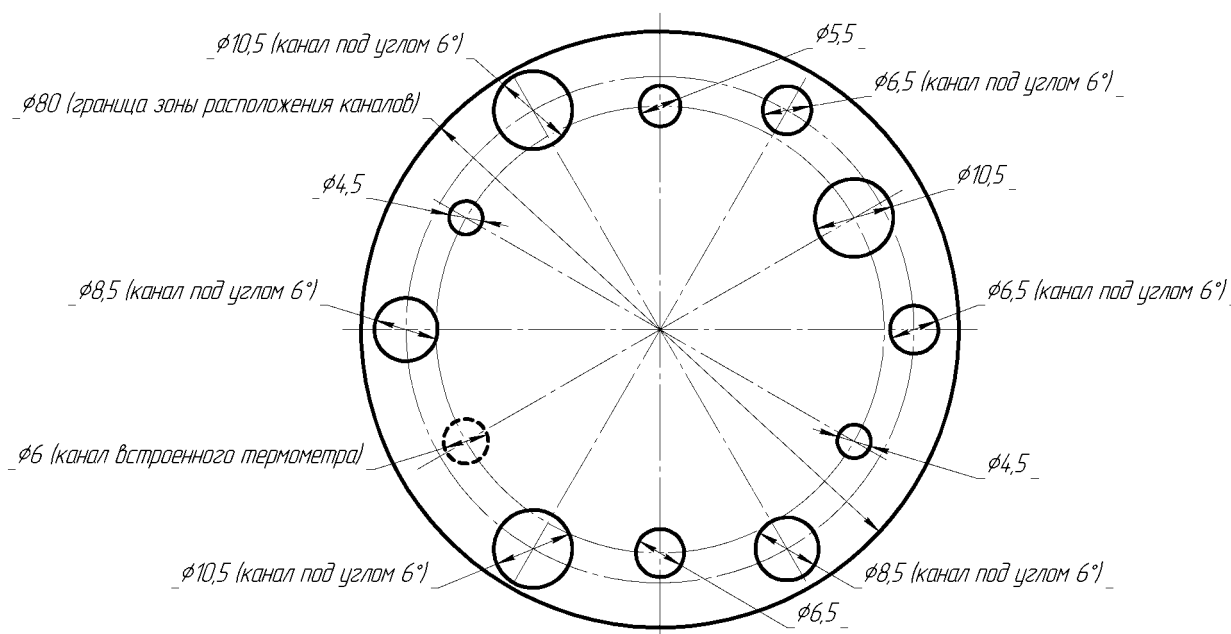


Рисунок А.1 Стандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-650/М1.

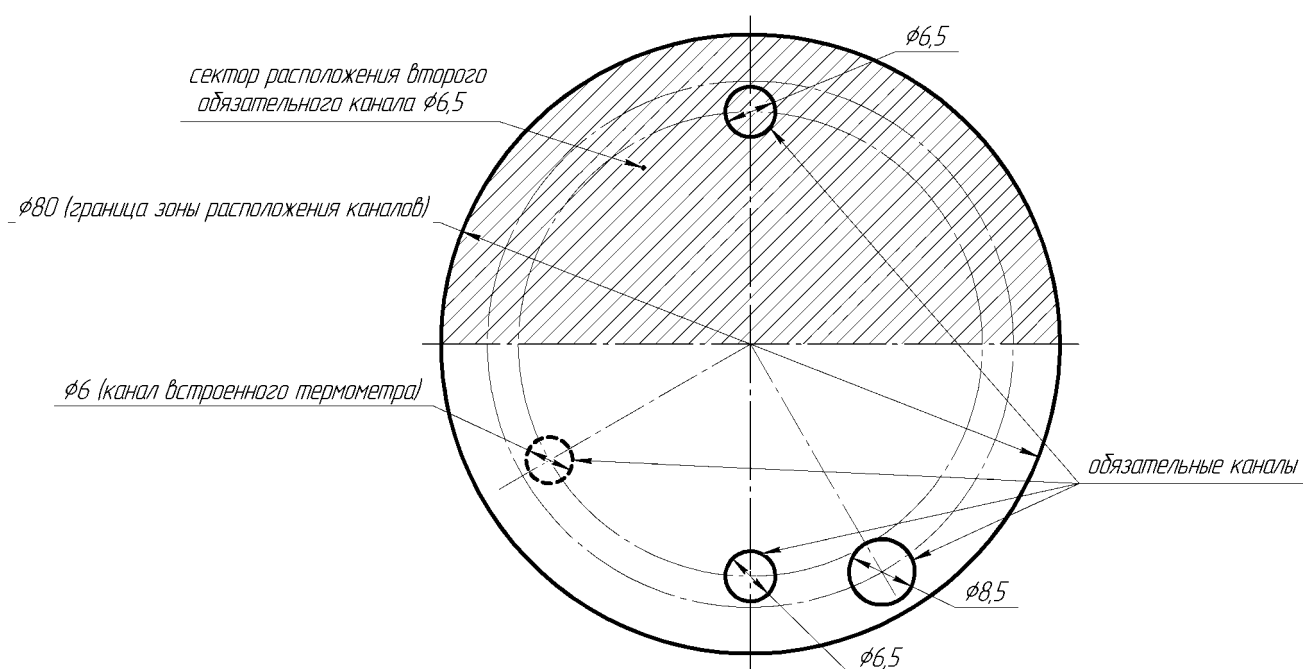


Рисунок А.2 Нестандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-650/М1.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной  $\varnothing 80\text{мм}$ ;
- возможно расположение канала в центре зоны;
- минимальные расстояния между стенками соседних каналов – 5мм;
- обязательно наличие двух каналов  $\varnothing 6,5\text{мм}$  и одного канала  $\varnothing 8,5\text{мм}$ ;
- второй обязательный канал  $\varnothing 6,5\text{мм}$  произвольно располагается в секторе, противоположном первому обязательному каналу  $\varnothing 6,5\text{мм}$  (рисунок А.2);
- при размещении каналов, необходимо учитывать расположение встроенного термометра (рисунок А.2);
- максимальный диаметр каналов 22мм;
- глубина каналов 190мм.

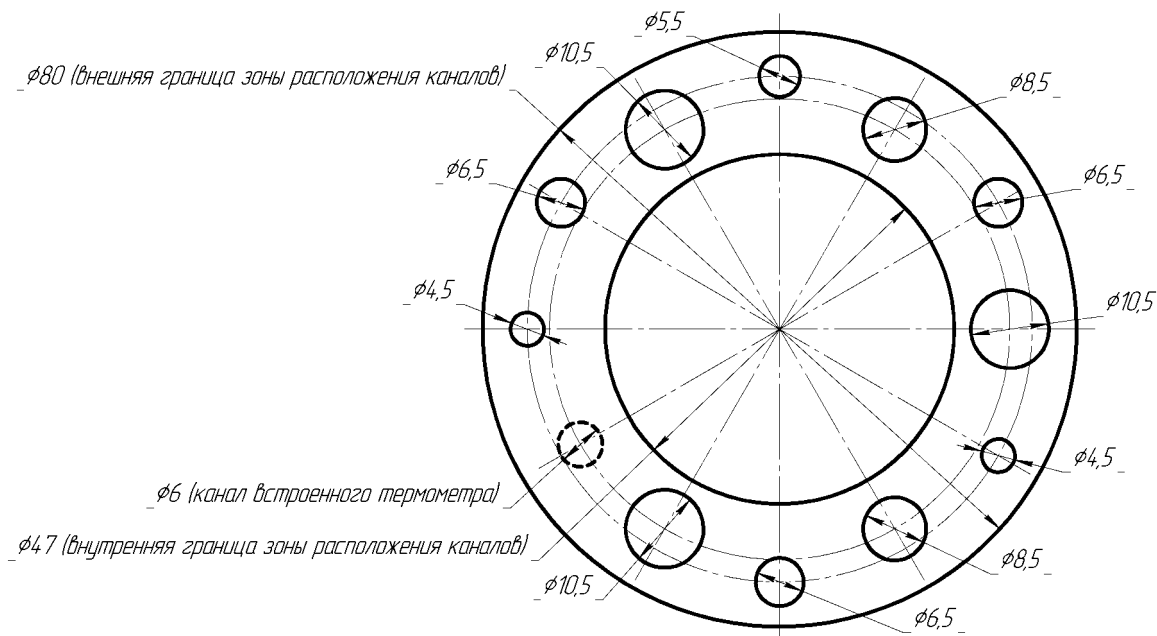


Рисунок А.3 Стандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-650/М2.

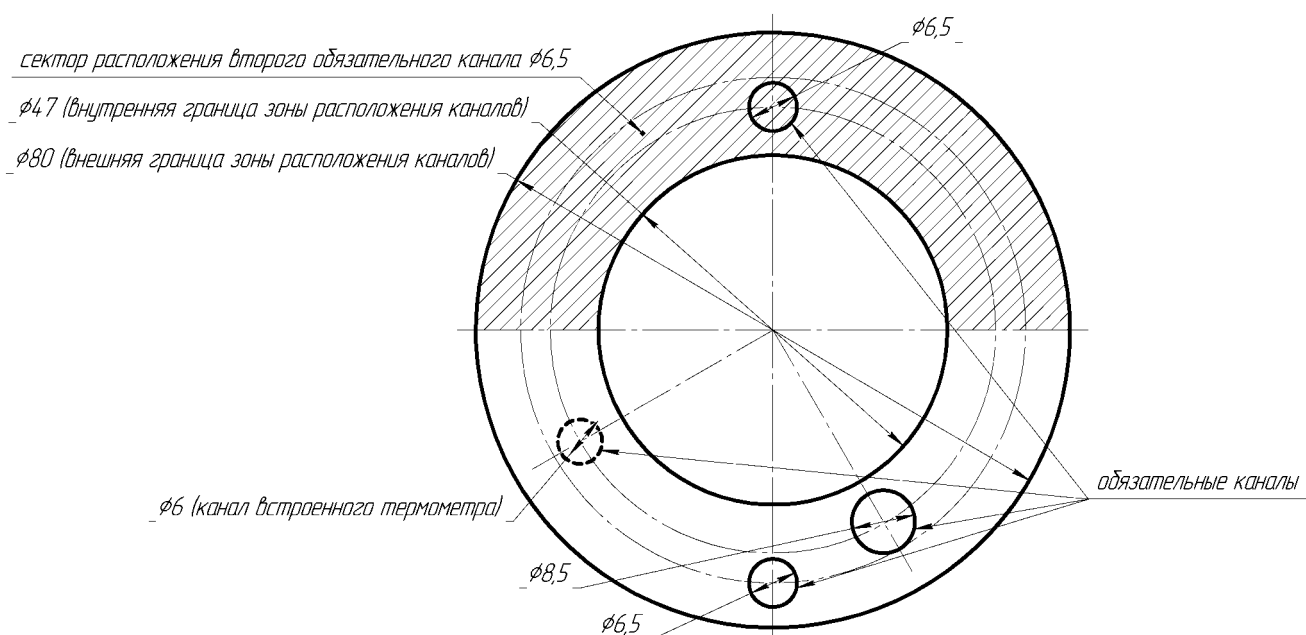


Рисунок А.4 Нестандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-650/М2.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной  $\phi 47\text{мм}$  и  $\phi 80\text{мм}$ ;
- минимальные расстояния между стенками соседних каналов –  $5\text{мм}$ ;
- обязательно наличие двух каналов  $\phi 6,5\text{мм}$  и одного канала  $\phi 8,5\text{мм}$ ;
- второй обязательный канал  $\phi 6,5\text{мм}$  произвольно располагается в секторе, противоположном первому обязательному каналу  $\phi 6,5\text{мм}$  (рисунок А.4);
- при размещении каналов, необходимо учитывать расположение встроенного термометра (рисунок А.4);
- максимальный диаметр каналов  $22\text{мм}$ ;
- глубина каналов  $190\text{мм}$ .

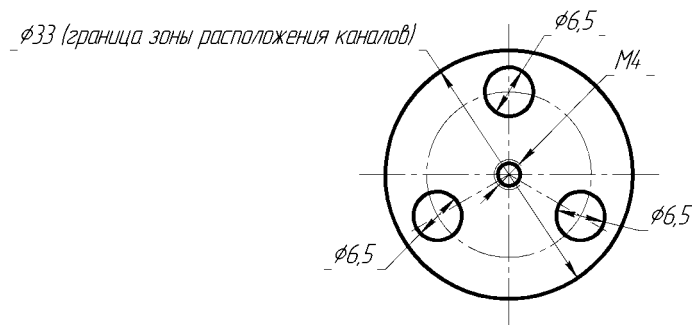


Рисунок А.5 Стандартный набор каналов в блоке сравнения ЭЛЕМЕР-КТ-650/М2.

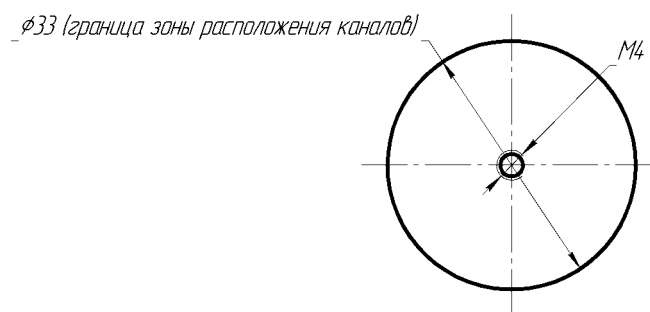


Рисунок А.6 Нестандартный набор каналов в блоке сравнения ЭЛЕМЕР-КТ-650/М2.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной  $\phi 33$ мм;
- диаметры каналов выбираются из ряда, мм: 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5;
- минимальные расстояния между стенками соседних каналов – 5мм;
- обязательно наличие двух каналов с одинаковыми диаметрами;
- глубина каналов 235мм.