

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

НПП «ЭЛЕМЕР»

  
В.М. Окладников

« 1 » 02 2013 г.

## КАЛИБРАТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭТАЛОННЫЙ


«ЭЛЕМЕР-КТ-500»

ФОРМА ЗАКАЗА

Вводится в действие с « 15 » 02 2013 г.


СОГЛАСОВАНО

Директор по маркетингу


  
Р.О. Балуюев  
« 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  
« 17 » 01 2013 г.

# Калибратор температуры эталонный «ЭЛЕМЕР-КТ-500»

## ФОРМА ЗАКАЗА

$\frac{\text{ЭЛЕМЕР-КТ-500}}{1} - \frac{x}{2} - \frac{x}{3} - \frac{x}{4} - \frac{x}{5} - \frac{x}{6}$

1. Тип прибора
2. Модификация: /М1, /М2, /М3, L \*
3. Метрологические характеристики. Индекс заказа: **А, В**  
(указывается только для ЭЛЕМЕР-КТ-500/М1, ЭЛЕМЕР-КТ-500L) (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-500/М2, ЭЛЕМЕР-КТ-500/М3):
  - **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-500/М1 расположены под углом 6° к вертикальной оси термостатирующего блока (таблица 2; рисунок А.3).

\*\* – 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-500/М2 входит в базовую комплектацию. Блок сравнения со стандартным или не стандартным набором каналов для ЭЛЕМЕР-КТ-500/М3 поставляется по отдельному заказу (таблица 3).

### ПРИМЕР ЗАКАЗА

$\frac{\text{ЭЛЕМЕР-КТ-500}}{1} - \frac{/М1}{2} - \frac{А}{3} - \frac{СТБ}{4} - \frac{\text{ТУ 4381-030-13282997-2010}}{6}$

$\frac{\text{ЭЛЕМЕР-КТ-500}}{1} - \frac{/М2}{2} - \frac{НТБ}{4} - \frac{СБС}{5} - \frac{\text{ТУ 4381-030-13282997-2010}}{6}$

**Таблица 1 – Основные метрологические характеристики**

КТ-500/М1, КТ-500L		КТ-500/М2	КТ-500/М3
Индекс заказа А	Индекс заказа В		
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности воспроизведения температур, °С			
$\pm(0,04+0,03 \times (t/100))$	$\pm(0,05+0,06 \times (t/100))$	$\pm(0,05+0,1 \times (t/100))$	$\pm(0,2+0,33 \times (t/100))$
Неоднородность температурного поля по высоте рабочей зоны от 0 до 40 мм, °С			
$\pm(0,01+0,02 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,04 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,06 \times (t/100))$	–
Разность воспроизводимых температур в каналах с одинаковыми диаметрами, °С			
$\pm(0,01+0,03 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,05 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,08 \times (t/100))$	–
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности передачи размера единицы температуры, °С, от КТ-500/М2 и КТ-500/М3 при использовании внешнего эталонного термометра в блоке сравнения поверяемому термометру			
–	–	$\pm(0,02+0,008 \times (t/100))$	$\pm(0,02+0,008 \times (t/100))$
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-500/М1	КТ-500/М2	КТ-500L
	КТ-500/М1	КТ-500/М2	КТ-500L			
190	4,5	4,5	4,5	2		1
	5,5	5,5	5,5	1		1
	6,5	6,5	6,5	3		2
	8,5	8,5	8,5	2		1
	10,5	10,5	10,5	3		1
245*	–	37*	–	–	1*	–

**Примечания**  
\* 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.

**Таблица 3 – Габаритные размеры стандартного набора каналов в блоке сравнения для ЭЛЕМЕР-КТ-500/М3**

Габаритные размеры каналов в блоке сравнения, мм, не более		Количество каналов в блоке сравнения
Глубина	Диаметр	
180	4,5	2
	5,5	1
	6,5	3
	8,5	1
	10,5	1

## Приложение А. Расположение каналов в блоках ЭЛЕМЕР-КТ-500.

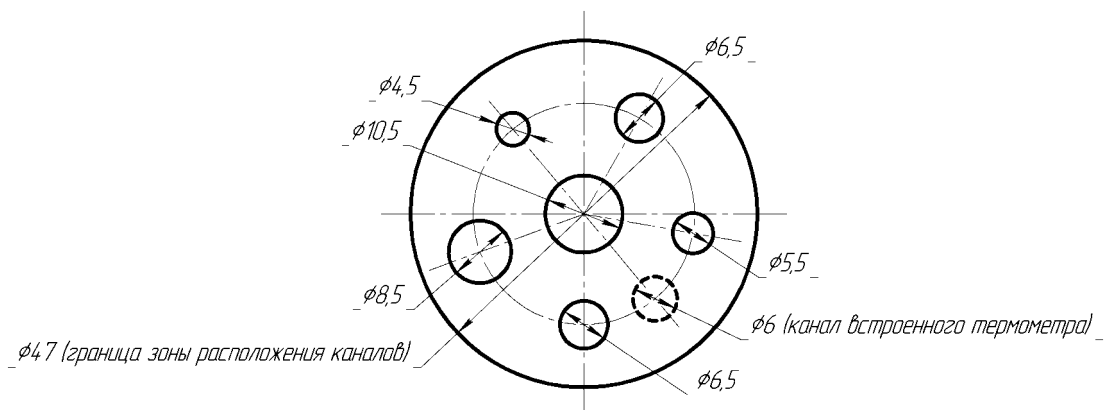


Рисунок А.1 Стандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-500L.

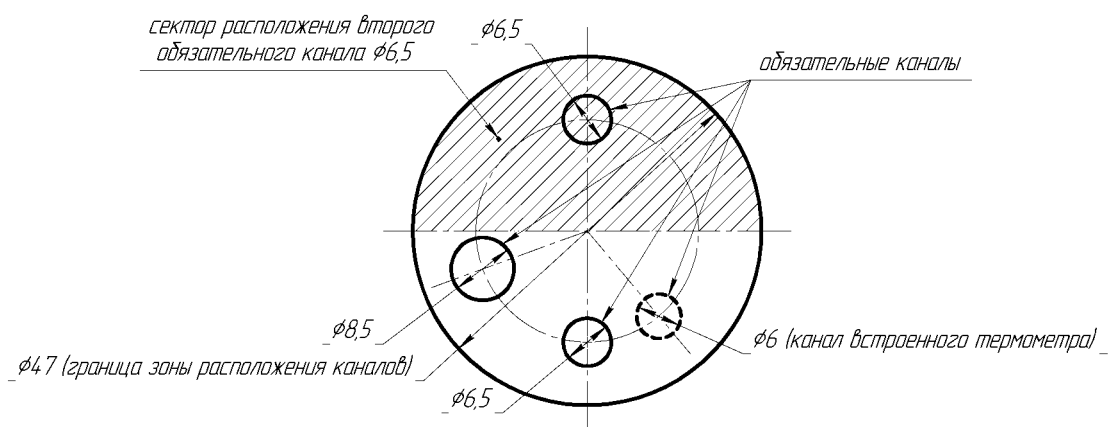


Рисунок А.2 Нестандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-500L.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной  $\varnothing 47\text{мм}$ ;
- 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.

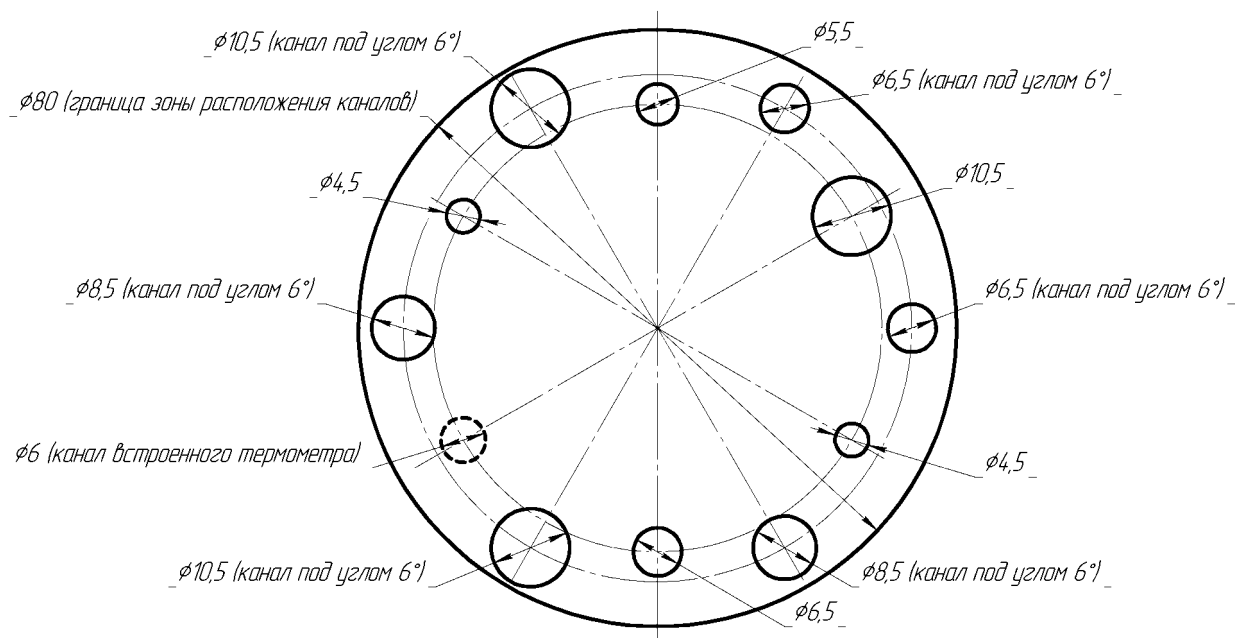


Рисунок А.3 Стандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-500/М1.

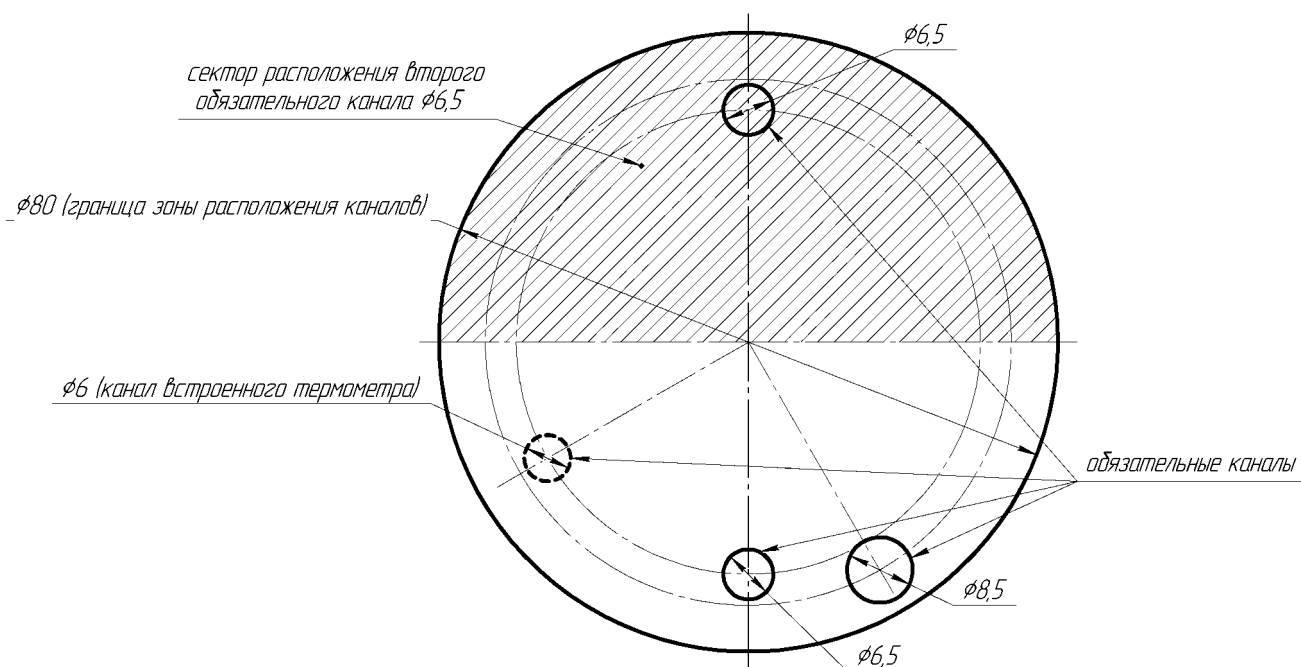


Рисунок А.4 Нестандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-500/М1.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной Ø80мм;
- возможно расположение канала в центре зоны;
- минимальные расстояния между стенками соседних каналов – 5мм;
- обязательно наличие двух каналов Ø6,5мм и одного канала Ø8,5мм;
- второй обязательный канал Ø6,5мм произвольно располагается в секторе, противоположном первому обязательному каналу Ø6,5мм (рисунок А.4);
- при размещении каналов, необходимо учитывать расположение встроенного термометра (рисунок А.4);
- максимальный диаметр каналов 22мм;
- глубина каналов 190мм.

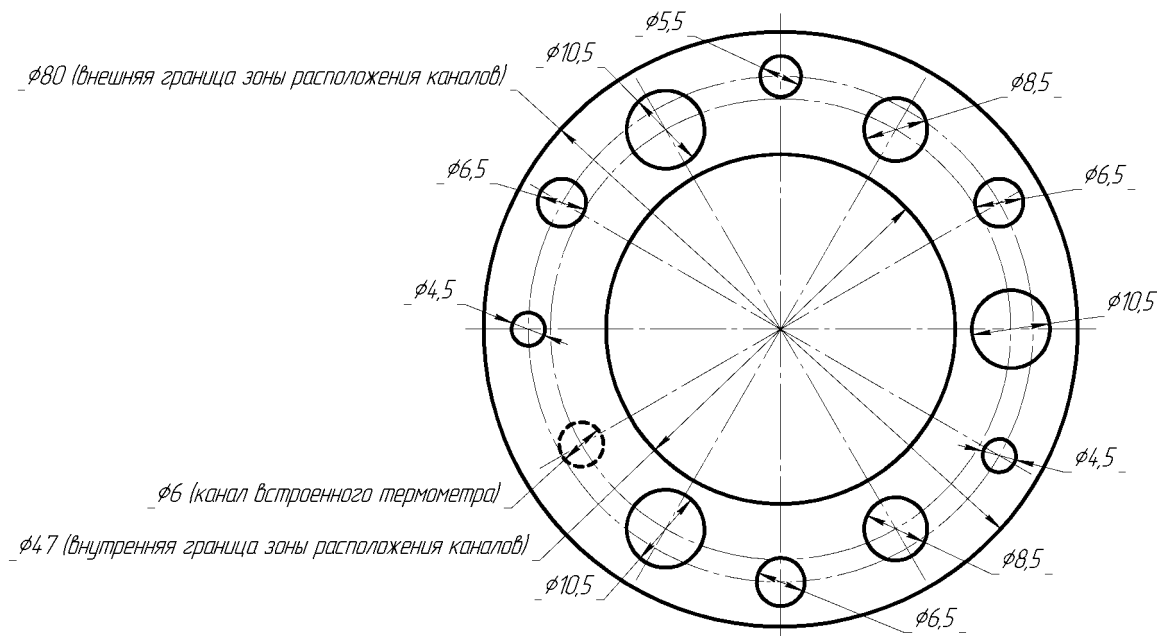


Рисунок А.5 Стандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-500/М2.

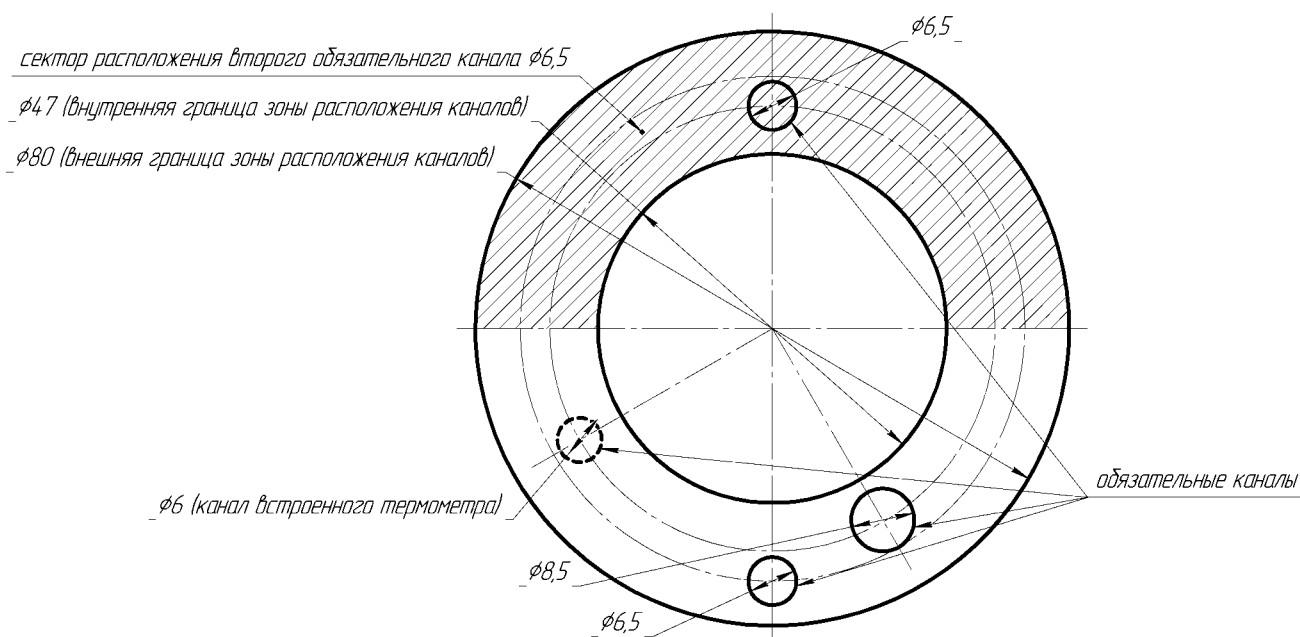


Рисунок А.6 Нестандартный набор каналов в термостатирующем блоке ЭЛЕМЕР-КТ-500/М2.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной Ø47мм и Ø80мм;
- минимальные расстояния между стенками соседних каналов – 5мм;
- обязательно наличие двух каналов Ø6,5мм и одного канала Ø8,5мм;
- второй обязательный канал Ø6,5мм произвольно располагается в секторе, противоположном первому обязательному каналу Ø6,5мм (рисунок А.6);
- при размещении каналов, необходимо учитывать расположение встроенного термометра (рисунок А.6);
- максимальный диаметр каналов 22мм;
- глубина каналов 190мм.

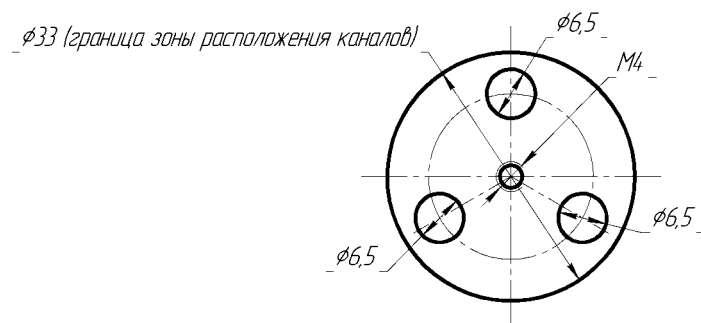


Рисунок А.7 Стандартный набор каналов в блоке сравнения ЭЛЕМЕР-КТ-500/М2.

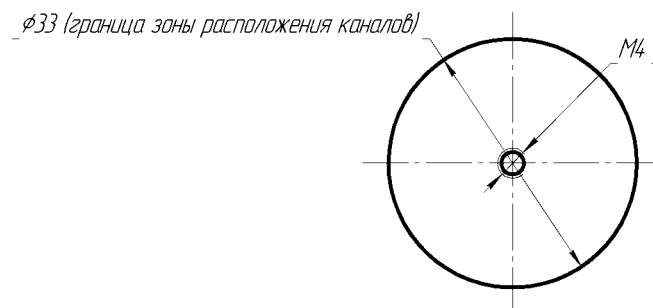


Рисунок А.8 Нестандартный набор каналов в блоке сравнения ЭЛЕМЕР-КТ-500/М2.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной  $\varnothing 33$ 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.

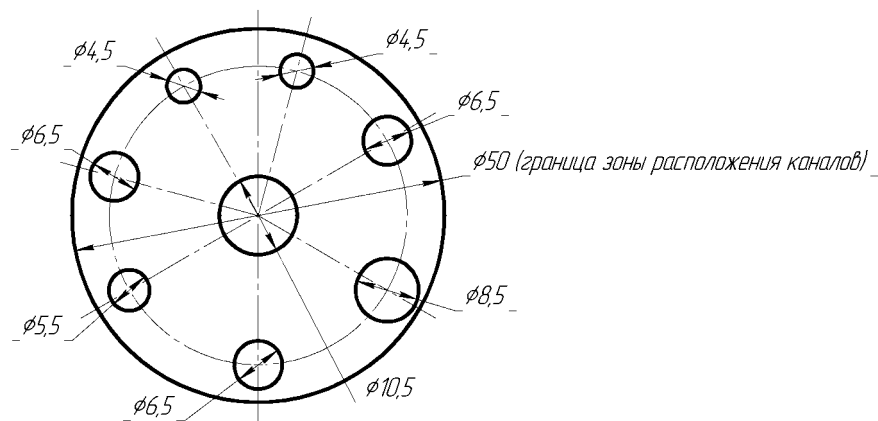


Рисунок А.9 Стандартный набор каналов в блоке сравнения ЭЛЕМЕР-КТ-500/МЗ.

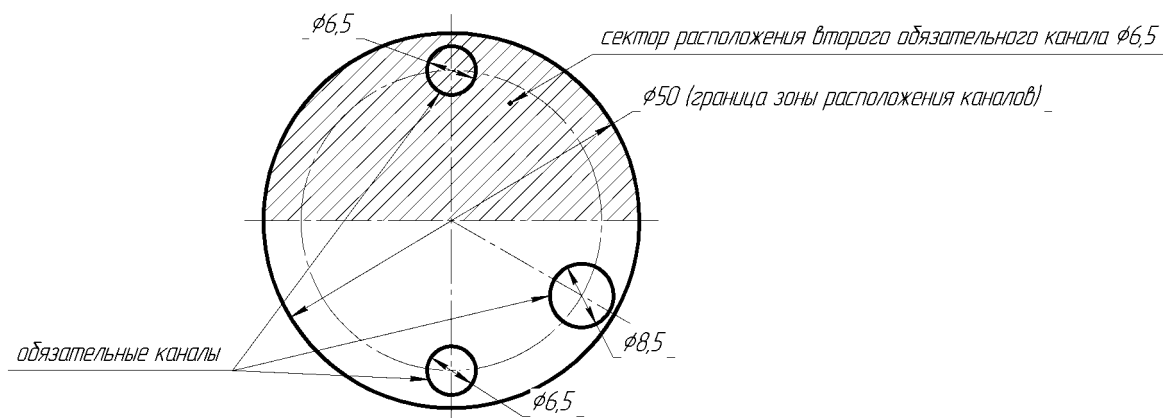


Рисунок А.10 Нестандартный набор каналов в блоке сравнения ЭЛЕМЕР-КТ-500/МЗ.\*

\* – Требования к расположению каналов:

- каналы необходимо разместить в зоне, ограниченной  $\varnothing 50\text{мм}$ ;
- 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.10);
- максимальный диаметр каналов 22мм;
- глубина каналов 180мм.