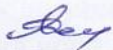


**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель Генерального директора  
НПП «ЭЛЕМЕР»

 А.В. Косотуров

« 26 » 06 2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
НПП «ЭЛЕМЕР»

 В.М. Окладников

« 03 » 07 2020 г.

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

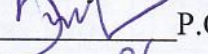
### ТП-0188

#### ФОРМА ЗАКАЗА

Вводится в действие с « 17 » 07 2020 г.


**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель Генерального директора  
по маркетингу


 Р.О. Балуев  
« 26 » 06 2020 г.

**СОГЛАСОВАНО**


Начальник ОС и ТД

 Л.И. Толбина  
« 22 » 06 2020 г.

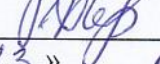
Технический директор

 Д.В. Дегтярев  
« 25 » 06 2020 г.

Начальник МС


 Б.А. Клюка  
« 02 » 06 2020 г.

Директор производства, главный  
конструктор по направлению

 Р.А. Болтенков  
« 23 » 06 2020 г.

**Разработал:**

Руководитель направления «Термометрия»

 А. С. Верендеев

## Форма заказа

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
ТП-0188	X	/X	-	X	X	X	X	Кл.Х	X	X	-	-	-	-	-	X	-	ГП	ТУ	

1. Модификация преобразователей термоэлектрических (ТП)
2. Вид исполнения  
— общепромышленное;  
НЗ нестандартный заказ (изготавливается по эскизам или образцам заказчиков)
3. Номер конструктивного исполнения.
4. Не используется.
- 4.1 Не используется.
5. Номинальная статическая характеристика (НСХ).
6. Диапазон измеряемых температур, °С
7. Длина монтажной части L, мм.
8. Диаметр керамики (кроме /1) D, мм.
9. Класс допуска.
10. Количество рабочих спаев (1 или 2).
11. Тип спая: Неизолированный (Н).
12. Не используется.
13. Не используется.
14. Не используется.
15. Не используется.
16. Не используется.
17. Диаметры термоэлектродов (таблица 1).
18. Не используется.
19. Первичная поверка (индекс заказа — ГП)
20. Обозначение технических условий (ТУ 4211-013-13282997-2010)
21. Номер листа согласования («» базовое значение, без листа согласования)

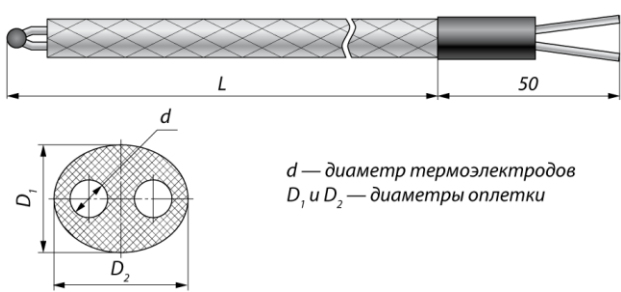
## Примеры заказа

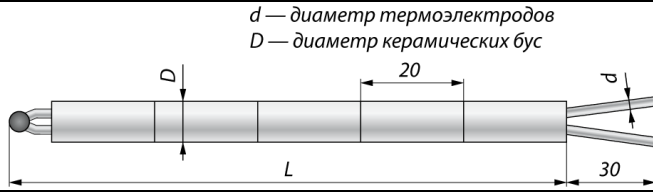
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4.1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
ТП-0188	-	/1	-	-	ХА (К)	-40..+1000	4000	-	Кл.2	1	Н	-	-	-	-	-	0,5	-	ГП	ТУ	
ТП-0188	-	/2-1	-	-	ПП (S)	0..+1300	320	4	Кл.2	1	Н	-	-	-	-	-	0,5/0,5	-	ГП	ТУ	
ТП-0188	-	/2-2	-	-	ПР (В)	600..+1700	500	6	Кл.2	1	Н	-	-	-	-	-	0,5/0,5	-	ГП	ТУ	

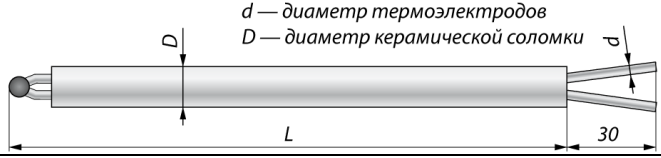
**Таблица 1.**

НСХ	Диаметр термоэлектродов, мм
ХА(К)	0,3; 0,5* ; 1,0
ХК(L)	0,5* ; 1,0
ПП(S)	0,5/0,5
ПП(R)	0,5/0,5
ПР(В)	0,5/0,5

\*— Допускается вместо проволоки диаметром 0,5 мм использовать проволоку диаметром 0,7 мм.

ТП-0188/1	НСХ / d, мм	Диапазон измеряемых температур, °С	Класс допуска	Количество рабочих спаев	Материал защитной оболочки
 <p><i>d</i> — диаметр термоэлектродов <i>D</i><sub>1</sub> и <i>D</i><sub>2</sub> — диаметры оплетки</p>	ХА (К) 0,3	-40...+800	2	1	кремнеземнистая нить
	ХА (К) 0,5; 1,0	-40...+1000			
	ХК (L) 0,5; 1,0	-40...+600			
	Показатель тепловой инерции, с				
d=0,5 мм			d=1 мм		
8 с			10 с		
Длина монтажной части L, мм 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; до 20 метров.			Пылевлагозащита IP20		

ТП-0188/2-1	НСХ / d	Диапазон измеряемых температур, °С	Класс допуска	Количество рабочих спаев	Материал защитной оболочки
 <p><i>d</i> — диаметр термоэлектродов <i>D</i> — диаметр керамических бус</p>	ПП (S) / 0,5 мм/0,5 мм	0...+1300	2	1	Керамические бусы
	ПП (R) / 0,5 мм/0,5 мм	0...+1300			
	ПР (B) /; 0,5 мм/0,5 мм.	+600...+1600			
Показатель тепловой инерции, с					
d=0,35 мм			d=0,5 мм		
5 с			8 с		
Длина монтажной части L, мм 320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150			Пылевлагозащита IP20		
Диаметр керамической части D, мм: 3; 4; 5; 6					

ТП-0188/2-2	НСХ / d	Диапазон измеряемых температур, °С	Класс допуска	Количество рабочих спаев	Материал защитной оболочки
 <p><i>d</i> — диаметр термоэлектродов <i>D</i> — диаметр керамической соломки</p>	ПП (S) / 0,5 мм/0,5 мм	0...+1300	2	1	Керамическая соломка
	ПП (R) / 0,5 мм/0,5 мм	0...+1300			
	ПР (B) / 0,5 мм/0,5 мм.	+600...+1700			
Показатель тепловой инерции, с					
d=0,35 мм			d=0,5 мм		
5 с			8		
Длина монтажной части L, мм 320; 400; 500; 630; 800			Пылевлагозащита IP20		
Диаметр керамической части D, мм: 4; 6					

Дата	Перечень внесенных изменений и дополнений ТП-0188
10.05.2017	Удалена НСХ ВР(А-1) – снята с пр-ва, низкий спрос.
10.05.2017	Изменена Пылевлагозащита на IP20
17.11.2017	Удалены в /2-1 и /2-2 НСХ ХА и ХК, рекомендуем использовать ТП-0198/1.
28.02.2020	Удалены в /2-1 и /2-2 диаметры термоэлектродов 035/035.
28.02.2020	Добавлен в /1 НСХ ХА диаметры термоэлектродов 0,3 Т до 800 °С.