

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
НПП «ЭЛЕМЕР»

  
В.М. Окладников

« 04 » 10 2013 г.

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

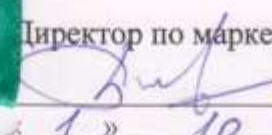
### ТП-0188

#### ФОРМА ЗАКАЗА

Вводится в действие с « 18 » 10 2013 г.


СОГЛАСОВАНО

Директор по маркетингу

  
Р.О. Балуев

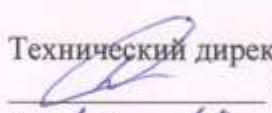
« 1 » 10 2013 г.

Директор по спецпроектам в  
сфере атомной энергетики

  
И. И. Есаулов

« 01 » 10 2013 г.

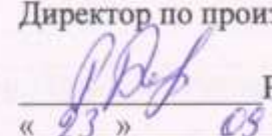
Технический директор

  
Д. В. Дегтярев

« 1 » 10 2013 г.


СОГЛАСОВАНО

Директор по производству

  
Р.А. Болтенков

« 23 » 09 2013 г.

Начальник ОПТ

  
С.П. Полунин

« 16 » 09 2013 г.

Начальник ОС и ТД

  
Л. И. Толбина

« 12 » 09 2013 г.

## Форма заказа

<b>ТП-0188</b>	<b>X</b>	<b>/X</b>	<b>-</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>Кл.Х</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>X</b>	<b>-</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<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>

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.
5. Номинальная статическая характеристика (НСХ).
6. Диапазон измеряемых температур, °С
7. Длина монтажной части L, мм.
8. Диаметр керамики (оплетки) D, мм.
9. Класс допуска.
10. Не используется.
11. Не используется.
12. Не используется.
13. Не используется.
14. Не используется.
15. Не используется.
16. Не используется.
17. Диаметры термоэлектродов (таблица 1).
18. Не используется.
19. Госповерка (индекс заказа — ГП)
20. Обозначение технических условий (ТУ 4211-013-13282997-2010)

## Примеры заказа

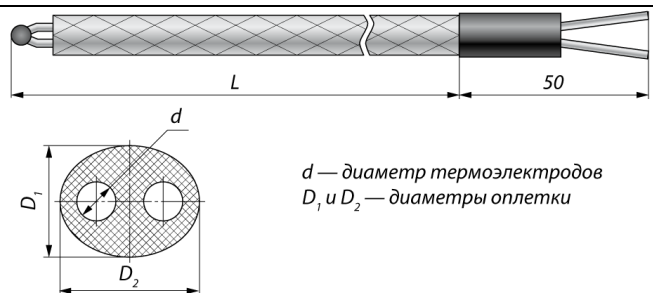
<b>ТП-0188</b>	<b>-</b>	<b>/1</b>	<b>-</b>	<b>ХА (К)</b>	<b>-40..+1000</b>	<b>4000</b>	<b>1,5x2,2</b>	<b>Кл.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,7</b>	<b>-</b>	<b>ГП</b>	ТУ 4211-013-13282997-2010
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</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>

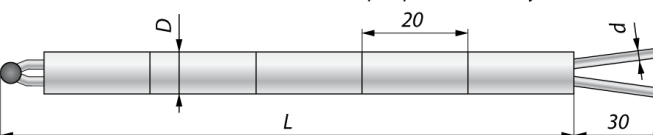
<b>ТП-0188</b>	<b>-</b>	<b>/2-1</b>	<b>-</b>	<b>ХК (L)</b>	<b>-40..+600</b>	<b>1600</b>	<b>5</b>	<b>Кл.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,2</b>	<b>-</b>	<b>ГП</b>	ТУ 4211-013-13282997-2010
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<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>

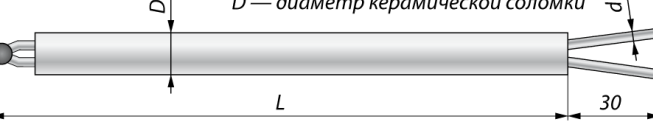
<b>ТП-0188</b>	<b>-</b>	<b>/2-2</b>	<b>-</b>	<b>ПП (S)</b>	<b>0..+1300</b>	<b>320</b>	<b>4</b>	<b>Кл.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,5/0,4</b>	<b>-</b>	<b>ГП</b>	ТУ 4211-013-13282997-2010
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<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>ТП-0188</b>	<b>-</b>	<b>/2-2</b>	<b>-</b>	<b>ПР (В)</b>	<b>600..+1700</b>	<b>500</b>	<b>6</b>	<b>Кл.2</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0,35/0,35</b>	<b>-</b>	<b>ГП</b>	ТУ 4211-013-13282997-2010
<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>Таблица 1.</b>	
<b>НСХ</b>	<b>Диаметр термоэлектродов, мм</b>
ЖК(Ж)	0,20мм
ХА(К), ХК(Л)	0,20мм; 0,70мм; 1,00мм
ПП(С)	0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,4мм; 0,5мм/0,5мм.
ПП(Р)	0,35мм/0,35мм.
ПР(В)	0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,5мм.
ВР(А-1)	0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,5мм.

ТП-0188/1		НСХ / d	Диапазон измеряемых температур, °С	Класс допуска	Количество рабочих спаев	Материал защитной оболочки
 <p><math>d</math> — диаметр термоэлектродов <math>D_1</math> и <math>D_2</math> — диаметры оплетки</p>		ХА (К) / 0,2мм; 0,7мм; 1мм	-40...+1000	2	1	Стеклонитка, (кремнезернистая нить)
		ХК (L) / 0,2мм; 0,7мм; 1мм	-40...+600			
		ЖК (J) / 0,2мм	Показатель тепловой инерции, с			
			d=0,2мм; $D_1=1$ мм; $D_2=1,7$ мм	d=0,7мм; $D_1=1,5$ мм; $D_2=2,2$ мм	d=1мм; $D_1=3,8$ мм; $D_2=4,5$ мм	
Условное давление, 0,1МПа		Пылевлагозащита IP54				
Длина монтажной части L, мм						
1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150; 3550; 4000; 4500; 5000; 5600; 6300; 7100; 8000; 9000; 10000; 11200; 12500; 14000; 15000; 16000; 18000; 20000						

ТП-0188/2-1		НСХ / d	Диапазон измеряемых температур, °С	Класс допуска	Количество рабочих спаев	Материал защитной оболочки
 <p><math>d</math> — диаметр термоэлектродов <math>D</math> — диаметр керамических бус</p>		ХА (К) / 0,2мм; 0,7мм; 1мм	-40...+1100	2	1	Керамические бусы
		ХК (L) / 0,2мм; 0,7мм; 1мм	-40...+600			
		ПП (S) / 0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,4мм; 0,5мм/0,5мм	0...+1300			
		ПП (R) / 0,35мм/0,35мм	0...+1300			
Длина монтажной части L, мм		ПР (B) / 0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,5мм.	+600...+1600			
320; 400; 500; 630; 800; 1000; 1250; 1600; 2000; 2500; 3150		ВР (А-1) / 0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,5мм.	+1000...+2500	2 или 3		
Диаметр керамической части D, мм: 3; 4; 5; 6		Показатель тепловой инерции, с				
d=0,35мм		d=0,5мм				
8		10				
Условное давление, 0,1МПа		Пылевлагозащита IP54				

ТП-0188/2-2		НСХ / d	Диапазон измеряемых температур, °С	Класс допуска	Количество рабочих спаев	Материал защитной оболочки
 <p><math>d</math> — диаметр термоэлектродов <math>D</math> — диаметр керамической соломки</p>		ХА (К) / 0,2мм; 0,7мм; 1мм	-40...+1100	2	1	Керамическая соломка
		ХК (L) / 0,2мм; 0,7мм; 1мм	-40...+600			
		ПП (S) / 0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,4мм; 0,5мм/0,5мм	0...+1300			
		ПП (R) / 0,35мм/0,35мм	0...+1300			
Длина монтажной части L, мм		ПР (B) / 0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,5мм.	+600...+1700			
320; 400; 500; 630; 800		ВР (А-1) / 0,35мм/0,35мм; 0,5мм/0,5мм.	+1000...+2500	2 или 3		
Диаметр керамической части D, мм: 4; 6		Показатель тепловой инерции, с				
d=0,35мм		d=0,5мм				
8		10				
Условное давление, 0,1МПа		Пылевлагозащита IP54				