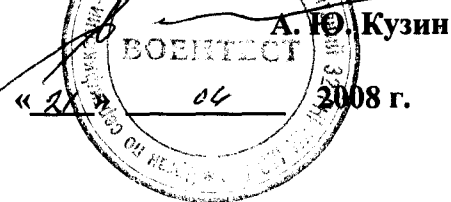


СОГЛАСОВАНО  
Начальник ГНИ СИ «Воентест»  
31 БИНИИ МО РФ



Преобразователи термоэлектрические ТП 008	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>34736-07</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 6616-94 и техническими условиями ТУ 4213-008-23477532-06.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи термоэлектрические ТП 008 (далее - ТП) предназначены для измерений температуры поверхности твердых (металлических) тел, жидких и газообразных (химически не агрессивных к защитной арматуре) сред и применяются в различных областях промышленности, а так же на объектах сферы обороны и безопасности.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия ТП основан на преобразовании термопарой тепловой энергии в термоэлектродвижущую силу (ТЭДС) при наличии разности температур между ее свободными концами и горячим спаем.

ТП состоят из чувствительного элемента в виде термопары, помещенной в защитную металлическую арматуру.

По устойчивости к воздействию климатических факторов ТП соответствуют исполнению У3 по ГОСТ 15150-69 с диапазоном рабочей температуры от минус 50 до 60 °С и относительной влажностью воздуха 98 % при температуре 25 °С.

### Основные технические характеристики.

Обозначение конструктивного исполнения, номинальные статические характеристики (НСХ)/условное обозначение, диапазон измерений температуры представлены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение конструктивного исполнения	НСХ/условное обозначение	Диапазон измерений температуры, °С
A1XG	XA(K)/K	от 0 до 1200
	XK (L)/L	от 0 до 600
L1GA	XA(K)/K, XK (L)/L, ЖК(J)/J	от 0 до 400
D2AA	XA(K)/K, HH(N)/N	от 0 до 800
	XK (L)/L	от 0 до 600
	ЖК(J)/J	от 0 до 750
E4CD	XA(K)/K, HH(N)/N	от 0 до 1200
M2CH	ПП(S)/S	от 0 до 1300
	ПР(B)/B	от 600 до 1700

НСХ, пределы допускаемых отклонений ТЭДС чувствительного элемента (ЧЭ), классы допуска ТП представлены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение ТП	НСХ, примененная при изготовлении ТП	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ЧЭ $\Delta t$ , °С	Класс допуска
ТП 008	ТПП (S)	$\pm 1,5$ -для темп. до 600 °С; $\pm 0,0025 \cdot  t $ -для темп. свыше 600 °С	2
		$\pm 4$ -для темп. до 800 °С; $\pm 0,005 \cdot  t $ -для темп. свыше 800 °С	3
	ТПР (B)	$\pm 4$ -для темп. до 800 °С; $\pm 0,005 \cdot  t $ -для темп. свыше 800 °С	3
	ТЖК (J)	$\pm 1,5$ -для темп. до 375 °С; $\pm 0,004 \cdot  t $ -для темп. свыше 375 °С	1
		$\pm 2,5$ -для темп. до 333 °С; $\pm 0,0075 \cdot  t $ -для темп. свыше 333 °С	2
	ТНН (N)	$\pm 1,5$ -для темп. до 375 °С; $\pm 0,004 \cdot  t $ -для темп. свыше 375 °С	1
		$\pm 2,5$ -для темп. до 333 °С; $\pm 0,0075 \cdot  t $ -для темп. свыше 333 °С	2
	ТХА (K)	$\pm 1,5$ -для темп. до 375 °С; $\pm 0,004 \cdot  t $ -для темп. свыше 375 °С	1
		$\pm 2,5$ -для темп. до 333 °С; $\pm 0,0075 \cdot  t $ -для темп. свыше 333 °С	2
	ТХК (L)	$\pm 2,5$ -для темп. до 300 °С; $\pm 0,0075 \cdot  t $ -для темп. свыше 300 °С	2

Примечание: t – температура измеряемой среды, °С.

Показатель тепловой инерции, определяемый при коэффициенте теплоотдачи равном бесконечности, с, не более:

A1XG .....5;  
L1GA .....8;  
D2AA .....40;  
E4CD .....180;  
M2CH .....80.

Средняя наработка на отказ ТП, ч, не менее.....20000.

Длина ТП, мм, не более:

A1XG .....20000;  
L1GA .....320;  
D2AA .....1600;  
E4CD (XA(K)/K,).....2000;  
E4CD (HN(N)/N).....1600;  
M2CH .....1600.

Масса ТП, кг, не более:

A1XG .....1,41;  
L1GA .....0,23;  
D2AA .....1,79;  
E4CD .....3,25;  
M2CH .....3,25.

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °С.....от минус 50 до 60;

относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, %..... до 98.

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта ТП.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят: преобразователь термоэлектрический ТП 008, комплект эксплуатационной документации.

## **ПОВЕРКА**

Поверка ТП проводится в соответствии с ГОСТ 8.338-02.  
Межповерочный интервал – 2 года.

## **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 6616-94. «Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия».  
ГОСТ 8.338-02. «Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».  
ТУ 4213-008-23477532-06. «Преобразователи термоэлектрические ТП 008. Технические условия».

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип преобразователей термоэлектрических ТП 008 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ЗАО «Измерительные системы и технологии»  
141006, Московская область, г. Мытищи, Проезд 4536, владение 12, строение 1

От заявителя:  
Директор ЗАО «Измерительные системы и технологии»



Р.Ю. Орлов