

**ИЗМЕНЕНИЕ N 2 ГОСТ 23847-79 "ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ
 ТИПОВ КТХАС, КТХАСп, КТХКС. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ"**

Группа П24

Дата введения
 1 января 1992 года

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 06.05.1991 N 637.

Под наименованием стандарта заменить код ОКП: 421190 на 421152, 421153.

Вводную часть дополнить абзацем: "Все требования стандарта являются обязательными".

Пункт 1.3. Примечание. Исключить слова: "и указываются в технических условиях на термопреобразователи конкретных типов";

таблица 1. Графа "Градуировки по ГОСТ 3044-77". Заменить ссылку и обозначения: ГОСТ 3044-77 на ГОСТ 3044-84; $\overline{X}A_{\text{ос}}$ на $\overline{X}A$ (K); $\overline{X}K_{\text{ос}}$ на $\overline{X}K$ (L);

таблицу 2 изложить в новой редакции:

Таблица 2

Кабельные однозонные термопреобразователи круглого постоянного сечения

-----T-----	
Основные параметры	Значения параметров и размеров
и размеры	
-----T-----+-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----T-----	
Диаметр номин.	0,9 1,0 1,3 1,5 3,0 4,0 4,6 5,0 6,0
кабельного	
термопре- +-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----	
образова- пред.	+/- 0,04 +/- 0,05
теля D, мм откл.	
-----+-----+-----+-----+-----+-----T-----T-----	
Число	2 4 2
термоэлектродов	
-----+-----T-----T-----T-----T-----+-----+-----T-----	
Номинальное	0,025 0,03 0,05 0,06 0,30 0,50 0,44 0,60 0,90
сечение термо-	
электродов, мм ²	

Диаметр	номин.	0,18	0,20	0,26	0,27	0,65	0,85	0,75	0,90	1,08
термо-										
электродов	пред.	+/- 0,05		+/- 0,1		+/- 0,08		+/- 0,1		
d, мм	откл.									
Толщина	номин.	0,14	0,15	0,22	0,25	0,35	0,52	0,35	0,62	0,75
оболочки										
h, мм	пред.	-0,05								
	откл.									
Длина термопреоб-		100000	50000	25000	30000	20000				
разователя L, мм,										
не более										
Масса одного метра		4,2	5,2	8,6	11,0	39,0	74,0	83,0	110,0	163,0
термопреобразова-										
теля, г										
Диапазон	КТХАС-И	От минус		От минус		От минус 50 до 900				
измеряемых	КТХАС-Н	50 до 650		50 до 700						
температур										
при	КТХКС-И	От минус		От минус		От минус 50 до 600				
длительном	КТХКС-Н	50 до 400		50 до 500						
примене-										
нии, °С	КТХАСп-И	От минус		От минус		От минус 50 до 1000				
	КТХАСп-Н	50 до 750		50 до 800						
Макси-	КТХАС-И	1300								
мальная	КТХАС-Н									
измеряемая	КТХАСп-И									
температу-	КТХАСп-Н									
ра при										
кратко-										
временном	КТХКС-И	800								
примене-	КТХКС-Н									
нии, °С										

таблица 3. Наименование графы "Значения параметров и размеров для утоненного рабочего участка термопреобразователя" дополнить обозначением: D_1 ; таблицу дополнить примечанием: "Примечание. Длина термопреобразователя L приведена в табл. 2";

таблица 4. Наименование графы "Значения параметров и размеров" дополнить словами: "для диаметра D"; таблицу дополнить примечанием: "Примечание. Длина термопреобразователя L приведена в табл. 2";

таблица 5. Графа "Значения параметров и размеров". Для параметра "Толщина оболочки h, мм. Пред. откл." заменить значение: +/- 0,05 на -0,05.

Пункты 2.2, 2.6 изложить в новой редакции:

"2.2. Материал для изготовления термоэлектродов - проволока по ГОСТ 1790-77 и ТУ 48-21-41-72.

2.6. Номинальная статическая характеристика и пределы допускаемых отклонений термоэлектроддвижущей силы термопар термопреобразователей при температуре свободных концов 0 °С в диапазоне измеряемых температур должны соответствовать классам допуска 1 и 2 по ГОСТ 3044-84".

Пункт 2.7. Таблицу 7 изложить в новой редакции:

Таблица 7

-----Т-----		
Номинальный диаметр	эпсилон	, с, не более
термопреобразователя	бесконечность	
D, мм	+-----Т-----	
	для	для
	термопреобразователей	термопреобразователей
	с изолированным	с неизолированным
	рабочим спаем	рабочим спаем
-----+-----+-----		
0,3	0,3	0,2
0,5		
-----+-----+-----		
0,8	0,5	0,3
0,9		
1,0		
-----+-----+-----		
1,3	1,3	0,8
1,5	1,5	1,0
3,0	2,5	2,0
4,0	4,0	3,0
4,6	5,0	3,5
5,0	6,0	5,0
6,0	8,0	6,0

Пункт 2.8 изложить в новой редакции: "2.8. Электрическое сопротивление пары термоэлектродов кабельных термопреобразователей постоянному току при температуре (25 +/- 10) °С определяют по формуле

$$R_{\text{н}} = r_{\text{н}} \cdot l_{\text{н}} + r_{\text{с}} \cdot l_{\text{с}}$$

где $r_{\text{н}}$ - сопротивление пары термоэлектродов, пересчитанное на 1 м, на участке номинального диаметра, должно соответствовать значениям, указанным в табл. 8;

$l_{\text{н}}$ - длина термопреобразователя на участке номинального диаметра, м;

r_p - сопротивление пары термоэлектродов, пересчитанное на 1 м, на утоненном рабочем участке круглого сечения или на плоском рабочем участке, должно соответствовать значениям, указанным в табл. 8 или табл. 9 соответственно;

l_1 - длина утоненного рабочего участка термопреобразователя, м.

Таблица 8

Диаметр кабельного термопреобразователя, мм		Сопротивление пары термоэлектродов, пересчитанное на 1 м, Ом/м, для сплавов		Предельные отклонения, %	
		хромель-хромель		Т-алюмель-Т-копель	
0,5	78,0	177,0	+/- 10		
0,8	68,0	155,0			
0,9	39,7	45,5			
1,0	41,0	51,0			
1,3	19,0	21,7			
1,5	16,0	16,5			
3,0	3,5	3,8			
4,0	1,8	2,1			
4,6	2,3	2,6			
5,0	1,7	2,0			
6,0	1,2	1,4			

Таблица 9

Номинальный диаметр кабельного термопреобразователя, мм		Номинальная толщина рабочего участка, мм		Сопротивление пары термоэлектродов, пересчитанное на 1 м, Ом/м, для сплавов		Предельные отклонения, %	
		хромель-хромель		Т-алюмель-Т-копель			
1,0	0,3	48	55	+/- 10			
1,5	0,3	42	48				
1,0	0,5	47	53				
1,5	0,5	26	30				

1,0 | 0,8 | 31 | 35 |

1,5 | 0,8 | 22 | 25 |

Пункт 2.9 исключить.

Пункт 2.11. Таблица 11. Графу "Номинальный диаметр кабельного термопреобразователя D, мм" для испытательного напряжения 100 В изложить в новой редакции: 0,9; 1,0; 1,3.

Таблица 12. Графа "Номинальный диаметр утоненного рабочего участка D, мм". Заменить обозначение: D на D_1 .

Пункт 2.16. Таблица 14. Графу "Номинальный диаметр D, мм" для однозонных круглого постоянного сечения термопреобразователей сроком службы 2 года изложить в новой редакции: 0,9; 1,0; 1,3; 1,5.

Пункт 2.17. Заменить значение: 0,95 на 0,98.

Пункт 3.1. Последний абзац исключить.

Пункт 3.8 изложить в новой редакции: "3.8. Контрольные испытания на надежность проводят в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на изделия, в которых применяются термопреобразователи конкретных типов".

Пункт 4.4 дополнить абзацем: "В диапазоне температур от минус 50 до 0 °С градуировка термопреобразователей проводится методом сличения с образцовым термопреобразователем по ГОСТ 8.079-79".

Пункт 4.5 изложить в новой редакции: "4.5. Показатель тепловой инерции (п. 2.7) определяют по переходному процессу в режиме простого охлаждения.

Переходный процесс определяют следующим образом. Термопреобразователь подключают к измерительной установке и гальванометру светолучевого осциллографа. На осциллографе гальванометром устанавливают две масштабные световые точки: одну - для температуры воды 15 - 20 °С, другую - для температуры воды 50 - 100 °С.

Частоту отметок времени выбирают в зависимости от типа осциллографа и ожидаемого показателя тепловой инерции.

Термопреобразователь помещают на глубину до 100 мм в сосуд с интенсивно перемешиваемой водой, температура которой равна 15 - 20 °С. Когда температура термопреобразователя установится, при помощи гальванометра совмещают световую точку, соответствующую температуре 15 - 20 °С, со световой точкой термопреобразователя.

Термопреобразователь извлекают из воды и помещают в сосуд с водой, температура которой 50 - 100 °С. Когда температура термопреобразователя стабилизируется, при помощи гальванометра совмещают световую точку термопреобразователя со световой точкой, соответствующей указанной температуре. Затем устанавливают скорость ленты самопишущего прибора осциллографа в зависимости от предполагаемого показателя тепловой инерции.

Съемку переходного процесса проводят в следующей последовательности. Включают осциллограф и самопишущий прибор. Термопреобразователь быстро переносят в сосуд с интенсивно перемешиваемой водой, температура которой равна 15 - 20 °С, на время, необходимое для записи переходного процесса (за переходным процессом наблюдают по осциллографу).

Показатель тепловой инерции определяют по осциллограмме следующим образом. На осциллограмме масштабной линейкой измеряют расстояние между линиями, соответствующими температурам 15 - 20 °С и 50 - 100 °С, - N_{max} . Вычисляют $N_{63} = 0,63N_{max}$ или $N_{37} = 0,37N_{max}$. На кривой переходного процесса откладывают значение N_{63} от линии, соответствующей температуре 50 - 100 °С, или N_{37} от линии, соответствующей температуре 15 - 20 °С. Расстояние от начала отсчета до проекции точки N_{63} на ось времени соответствует значению показателя тепловой инерции.

Примечание. Для определения показателя тепловой инерции допускается применять гальванометр, автоматический регистрирующий (самопишущий) или цифровой прибор с постоянной времени не более 0,2 от предполагаемого значения показателя тепловой инерции, специальные установки, аттестованные в установленном порядке".

Пункт 4.6. Заменить ссылку: (пп. 2.8, 2.9) на (п. 2.8);

дополнить абзацем: "Полученное значение сопротивления не должно более чем на 10% отличаться от рассчитанного".

Пункт 5.2. Последний абзац изложить в новой редакции: "Место маркировки и способ ее нанесения должны устанавливаться в рабочих чертежах, утвержденных в установленном порядке, на термопреобразователи конкретных типов.

Допускается наносить дополнительные знаки маркировки (температурные пределы измерения, условное давление и т.д.)".

Пункт 5.5. Заменить ссылку: ГОСТ 2991-76 на ГОСТ 2991-85.

