

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС

### Назначение средства измерений

Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС предназначены для измерений температуры газообразных, жидких и сыпучих сред.

### Описание средства измерений

Принцип действия основан на термоэлектрическом эффекте – генерировании термоэлектродвижущей силы, пропорциональной разности температур рабочего конца и свободных концов двух проводников (термоэлектродов) из различных металлов или сплавов.

Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС представляют собой кабельные термодпары – термоэлектрические жилы в стальной оболочке с минеральной изоляцией.

Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС представляют собой:

КТХАС – кабельный термоэлектрический преобразователь хромель-алюмелевый (тип К по ГОСТ Р 8.585-2001) в стальной оболочке;

КТХАСп – кабельный термоэлектрический преобразователь хромель-алюмелевый (тип К по ГОСТ Р 8.585-2001) в оболочке из жаропрочного сплава;

КТХКС – кабельный термоэлектрический преобразователь хромель-копелевый (тип L по ГОСТ Р 8.585-2001) в стальной оболочке.

КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС – кабельный термоэлектрический преобразователь с клеммной головкой. Представляет собой кабельный термоэлектрический преобразователь КТХАС, КТХАСп или КТХКС со смонтированной клеммной головкой вместо втулки герметизации.

Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС являются однозонными и изготавливаются в следующих исполнениях.

По сечению:

- круглого постоянного сечения;
- круглого с утоненным рабочим участком;
- круглые с плоским рабочим участком.

По конструкции спая:

- с изолированным рабочим спаем (И);
- с неизолированным рабочим спаем (Н).

По материалу оболочки:

- в стальной оболочке (С);
- в оболочке из жаропрочного сплава (Сп).

По выводу соединительных проводов:

- выводы медных проводов (свободные концы термоэлектродов расположены во втулке герметизации);
- выводы термоэлектродов.

Условное обозначение преобразователей термоэлектрических кабельных КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС представлено на рисунке 1:

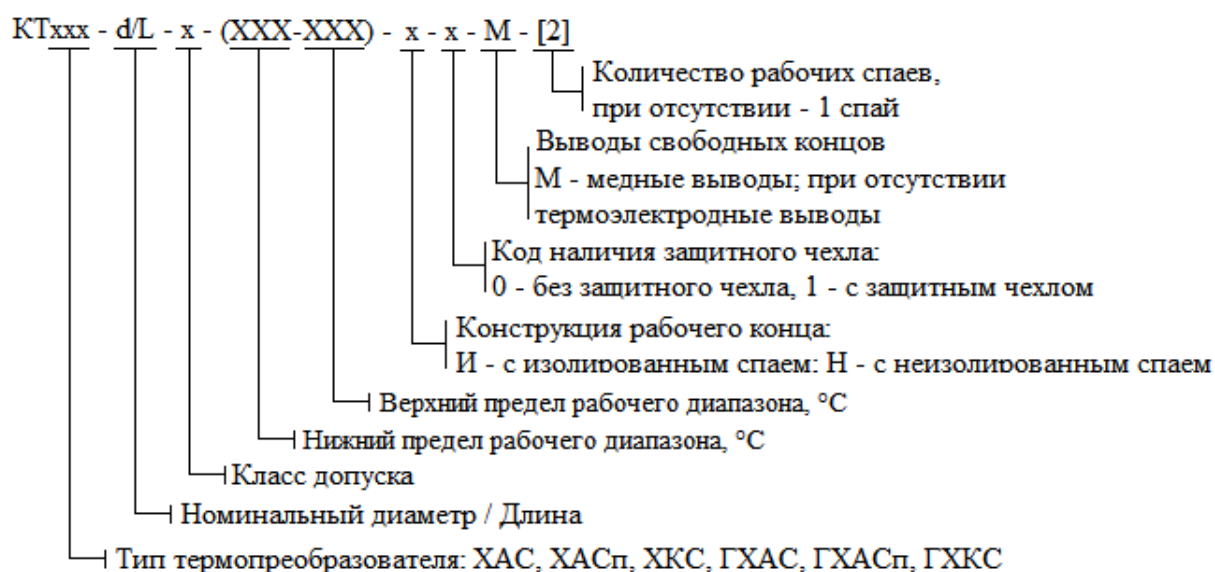


Рисунок 1 – Условное обозначение преобразователей термоэлектрических кабельных

Преобразователи термоэлектрические кабельные КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС, представлены на рисунках 2 и 3.

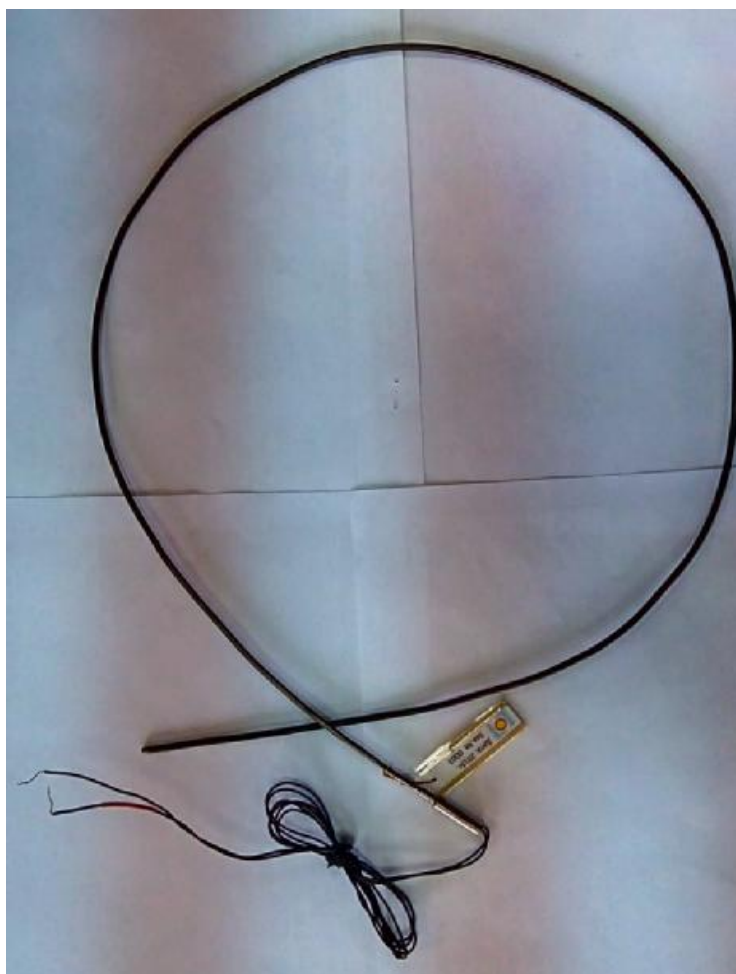


Рисунок 2 – Внешний вид преобразователей термоэлектрических кабельных КТХАС, КТХАСп и КТХКС



Рисунок 3 – Внешний вид преобразователей термоэлектрических кабельных КТХАС, КТХАСп, КТГХКС

**Метрологические и технические характеристики** приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики преобразователей термоэлектрических кабельных КТХАС, КТХАСп, КТГХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС

Параметр		Значения								
Диаметр кабельного термопреобразователя D, мм		0,9	1,0	1,3	1,5	3,0	4,0	4,6	5,0	6,0
Диаметр термоэлектродов, мм		0,18	0,2	0,26	0,27	0,65	0,85	0,75	0,9	1,0
Длина термопреобразователя L, м, не более		100				50	25	30	20	
Масса одного метра термопреобразователя, г *		4,2	5,2	8,6	11	39	74	83	110	163
Максимальный диапазон измеряемой температуры, °С **	КТХАС КТГХАС	от -40 до +650		от -40 до +700		от -40 до +900				
	КТГХКС КТГХКС	от -40 до +400		от -40 до + 500		от -40 до +600				
	КТХАСп КТГХАСп	от -40 до +750		от -40 до +800		от -40 до +1000				
Класс допуска		1 и 2 по ГОСТ Р 8.585-2001								

Продолжение таблицы 1

Параметр	Значения							
Показатель тепловой инерции термоэлектрических преобразователей с изолированным рабочим спаем, с	0,5	1,3	1,5	2,5	4,0	5,0	6,0	8,0
Показатель тепловой инерции термоэлектрических преобразователей с неизолированным рабочим спаем, с	0,3	0,8	1,0	2,0	3,0	3,5	5,0	6,0
Вероятность безотказной работы за время $t=8000$ ч, не менее	0,98							
Примечания: * без учета массы клеммной головки ** диапазон измеряемой температуры может быть сокращен по требованию заказчика								

**Знак утверждения типа**

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

**Комплектность средства измерений**

Комплектность средства измерений приведена в таблице 2

Таблица 2 – Комплектность преобразователей термоэлектрических кабельных КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС

Наименование	Кол-во, шт.	Примечание
Кабельный термоэлектрический преобразователь	1	Тип в соответствии с заказом
Паспорт ТУ 4211-006-31846771-2015ПС	1	

**Поверка**

осуществляется по ГОСТ 8.338-2002 «ГСИ. Преобразователи термоэлектрические. Методика поверки».

Перечень средств измерений, используемых при поверке:

- калибратор температуры АТС-650В, номер СИ в Госреестре 46576-11;
- калибратор температуры КТ-3, номер СИ в Госреестре 50907-12;
- эталонный термометр 3 разряда по ГОСТ 8.558-2009;
- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8, номер СИ в Госреестре 19736-11;
- мегаомметр Ф4102/1, номер СИ в Госреестре 9225-88.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

содержатся в паспорте ТУ 4211-006-31846771-2015ПС.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям термоэлектрическим кабельным КТХАС, КТХАСп, КТХКС, КТГХАС, КТГХАСп, КТГХКС**

- 1 ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры
- 2 ГОСТ 6616-94 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические требования

3 ГОСТ 23847-79 Преобразователи термоэлектрические кабельные типов КТХАС, КТХАСп, КТХКС. Технические условия

4 ГОСТ Р 8.585-2001 ГСИ. Термопары. Номинальные статические характеристики преобразования

5 Технические условия ТУ 4211-006-31846771-2015

**Изготовитель**

ООО «НПК Приборист»

ИНН 5037044395

Юридический адрес: 142280, г. Протвино, Московская обл., ул. Ленина, 18-177

Фактический адрес: 142280, г. Протвино, Московская обл., Заводской пр-д, 8А

Тел./факс. (4967) 744694, 311465

E-mail: [priborist@online.stack.net](mailto:priborist@online.stack.net), web: [www.priborist-npk.ru](http://www.priborist-npk.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест–Москва»)

117418, г. Москва, Нахимовский проспект, 31

Тел. (495) 544-00-00, (499) 129-19-11, факс (499) 124-99-96

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru), web: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.