

Термоэлектрические преобразователи взрывозащищенные ТХА Метран-251 и ТХК Метран-252 Технические характеристики

Код ОКП 42 1152, 42 1153.

Внесены в Госреестр средств измерений под №21970-11, свидетельство №44668 RU.С.32.059.А, ТУ 4211-005-12580824-2001.

Сертификат соответствия №РОСС RU.ГБ06.В00961 требованиям ГОСТ Р 51330.0, ГОСТ Р 51330.1.

Разрешение на применение №РРС 00-30587.

Назначение: для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных, не разрушающих материал защитной арматуры во взрывоопасных зонах и помещениях, в которых могут содержаться аммиак, азотоводородная смесь, углекислый или природный газы. Монтажная часть термопреобразователей ТХА Метран-251-04, -05, -06, -07 - термпарный кабель KSK, поэтому в процессе монтажа их можно укладывать в труднодоступные места, прижимать к поверхности для измерения ее температуры.

Маркировка взрывозащиты: 1ExdIICT5 X или 1ExdIICT6 X по ГОСТ Р 51330.0.

Количество чувствительных элементов: 1 или 2.

Чувствительный элемент изготовлен из термпарного кабеля.

НСХ: К - для ТХА Метран-251; L - для ТХК Метран-252.

Диапазон измеряемых температур:

-40...600°C - для ТХК Метран-252;

-40...800°C - для ТХА Метран-251 (рис.3, 4, 5, 6, 7);

-40...1000°C - для ТХА Метран-251 (рис.1, 2, 8).

Класс допуска: 2 по ГОСТ Р 8.585.

Материал головки: сплав АК12.

Рабочий спай: изолированный.

Степень защиты корпуса соединительной головки от воздействия пыли и воды IP65 по ГОСТ 14254.

Климатическое исполнение:

- У1.1 по ГОСТ 15150, но для значений температуры окружающего воздуха от -20° до 40°C для температурного класса **T6**;
от -45° до 70°C для температурного класса **T5**;

- Т3 по ГОСТ 15150, но для значений температуры окружающего воздуха от -10° до 40°C для температурного класса **T6**;
от -10° до 70°C для температурного класса **T5**. Верхнее значение относительной влажности воздуха 98% при 35°C.

Проверка: периодичность - 1 раз в 3 года, методика проверки - в соответствии с МП4211-200-2011.

Средний срок службы: 5 лет.

Гарантийный срок эксплуатации: 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.

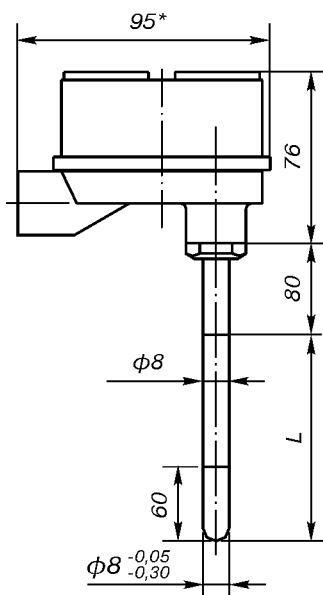


Рис. 1.

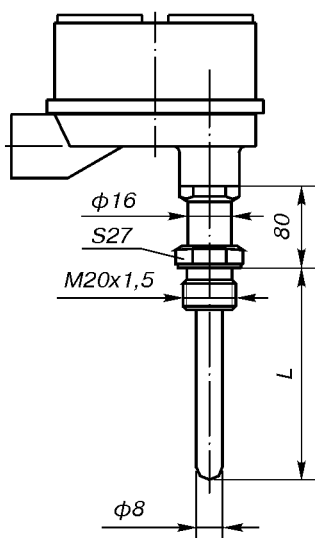


Рис. 2.

ост. см. рис. 1
(штуцер неподвижный).

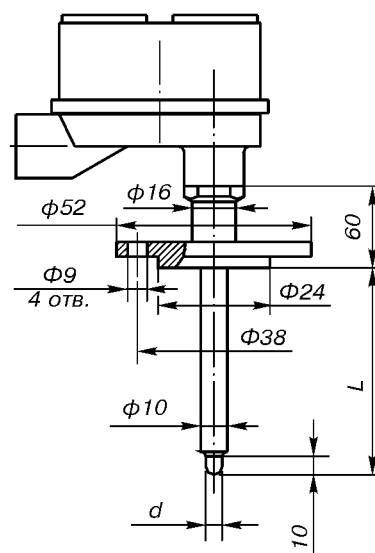


Рис. 3.

ост. см. рис. 1.
(d=6 мм - для 1-го ЧЭ,
d=6,6 мм - для 2-х ЧЭ)

* 175 мм - с монтажным комплектом для бронированного кабеля;

189 мм - с монтажным комплектом для трубного монтажа.

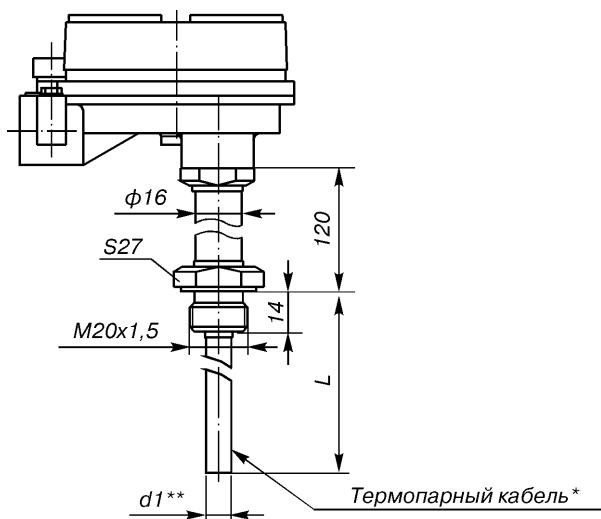


Рис.5*.**
(штуцер неподвижный)
(ост.см.рис.1)

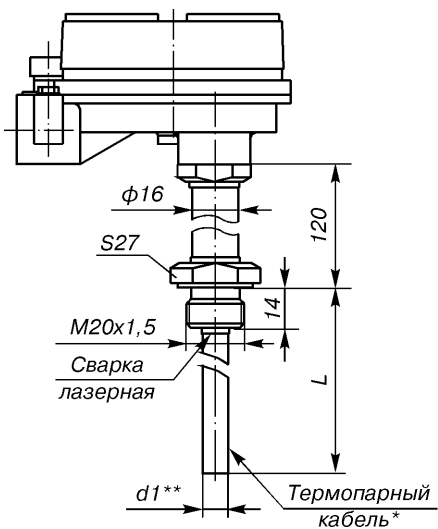


Рис.7*.**
(штуцер неподвижный)
(ост.см.рис.1)

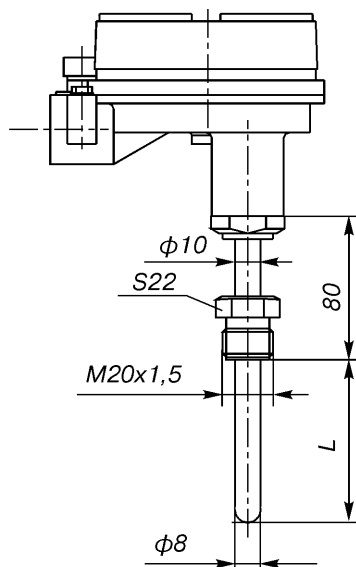


Рис.8.
(ост.см.рис.1)
(штуцер подвижный).

* Погружаемая часть изготовлена из термопарного кабеля. В процессе монтажа погружаемую часть можно изгибать, укладывать в труднодоступные места и прижимать к поверхности для измерения ее температуры.

** d1 - диаметр термопарного кабеля.

d1 = 3 мм - для 1-го ЧЭ; d1 = 4,5 мм - для 2-х ЧЭ.

*** Возможно изготовление изделий с L>2000 мм по спецзаказу.

Стандартный ряд монтажных длин

Таблица 1

| L, мм | 60 | 80 | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 |
|-----------|------|----|-----|-----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----|-----------|------|-----------|------|------|
| Рис.1 | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Рис.2, 8 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Рис.3 | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | | |
| Рис.5, 7 | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Масса, кг | 0,89 | | | | 0,90-1,10 | | | | | 0,86-1,15 | | 0,96-1,24 | | 1,08-1,65 | | |

**Материал защитной арматуры
(рис. 1, 2, 3, 8)**

Таблица 2

| Материал | Максимальная температура применения, °С | Код исполнения по материалам |
|---------------------|---|------------------------------|
| 12X18H10T* | 800 | H10 |
| 10X17H13M2T | | H13 |
| XH78T (кроме рис.3) | 1000 | H78 |

* материал 12X18H10T является стандартным

**Материал оболочки кабеля
(рис.5, 7)**

Таблица 2а

| Материал | Максимальная температура применения, °С | Код исполнения по материалам |
|----------|---|------------------------------|
| AISI 321 | 800 | H10 |

Условное давление (P_y), показатель тепловой инерции (Т) и группа виброустойчивости (В_y)

Таблица 3

| Рис. | P _y , МПа | Т, с | В _y по ГОСТ 12997 |
|------|----------------------|------|------------------------------|
| 1 | 1 | 30 | V2 |
| 2, 8 | 2,5 | 30 | |
| 3 | 2,5 | 20 | |
| 5, 7 | 0,4 | 8 | |

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- | | |
|--|----------|
| 1. Преобразователь термоэлектрический взрывозащищенный | 1 шт. |
| 2. Паспорт | 1 экз. |
| 3. Руководство по эксплуатации | 1 экз.* |
| 4. Методика поверки | 1 экз.** |
| 5. Монтажный комплект | 1 шт. |

* На 10 шт. и меньшее количество ТП при поставке в один адрес.

** На ТП с длиной монтажной части менее 250 мм (по запросу).

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| ТХА Метран-251 - 02 - 320 - 2 - И - 1 - Н10 - БК - Т6 - У1.1 - ГП | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |

1. Преобразователь термоэлектрический

ТХА Метран-251 НСХ К

ТХК Метран-252 НСХ L

2. Код исполнения защитной арматуры

01* по рис.1

02* по рис.2

03 по рис.3

05* по рис.5 (только для ТХА Метран-251)

07 по рис.7 (только для ТХА Метран-251)

08* по рис.8

3. Длина монтажной части, L, мм (табл.1).

4. Код класса допуска

2 класс допуска 2.

5. Вид изоляции горячего спая

И изолированный.

* Отмечены стандартные рисунки. Доступны для материала монтажной части 12X18H10T и ряд монтажных длин согласно таблицы 1.

* отмечены стандартные рисунки. Доступны для материала монтажной части 12X18H10T и ряд монтажных длин согласно таблицы 1.

6. Количество чувствительных элементов (ЧЭ)

1 один ЧЭ

2 два ЧЭ

7. Код исполнения защитной арматуры (оболочки кабеля) по материалам (табл.2, 2а).

8. Тип монтажного комплекта кабельного ввода (см. раздел "Монтажные комплекты кабельного ввода"):

БК бронированный кабель

ТБ трубный монтаж

9. Обозначение температурного класса (по ГОСТ Р 51330.0):

Т5

Т6

10. Климатическое исполнение (по ГОСТ 15150):

У1.1

Т3

11. Обозначение метрологической поверки:

ГП поверка органами Ростехрегулирования.

Классы допуска термопреобразователей сопротивления

1. Термопреобразователи сопротивления изготавливаются с номинальной статической характеристикой преобразования (НСХ) и допускаемым отклонением сопротивления при 0°C (R₀) от номинального значения по ГОСТ 6651.

| Условное обозначение НСХ по ГОСТ 6651 | | Класс допуска | Ном. значение сопротивления при 0°C, R ₀ , Ом | Допускаемое отклонение от номинального значения сопротивления при 0°C | |
|---------------------------------------|---------------|---------------|--|---|-------|
| в странах СНГ | международное | | | ±% | ±Ом |
| 50П | Pt50 | A | 50 | 0,05 | 0,025 |
| 100П, 100М | Pt100, Cu100 | | 100 | | |
| 50П, 50М | Pt50, Cu50 | B | 50 | 0,1 | 0,05 |
| 100П, 100М | Pt100, Cu100 | | 100 | | |
| 50П, 50М | Pt50, Cu50 | C | 50 | 0,2 | 0,1 |
| 100П, 100М | Pt100, Cu100 | | 100 | | |

2. Значение W₁₀₀, определяемое как отношение сопротивления термопреобразователя сопротивления при 100°C (R₁₀₀) к сопротивлению термопреобразователя при 0°C (R₀), по ГОСТ 6651.

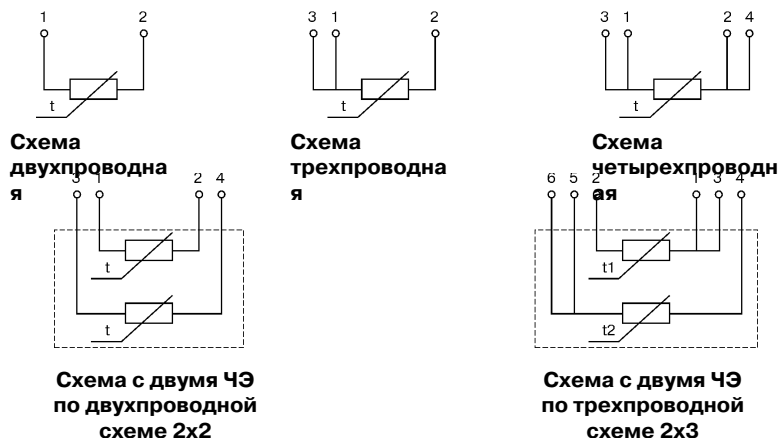
| Тип термопреобразователя сопротивления | Класс допуска | В странах СНГ | | Международное | международное |
|--|---------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| | | номинальное значение W ₁₀₀ | наименьшее допускаемое значение W ₁₀₀ | номинальное значение W ₁₀₀ | наименьшее допускаемое значение W ₁₀₀ |
| ТСП | A | 1,3910 | 1,3905 | 1,3850 | 1,3845 |
| | B | | 1,3900 | | 1,3840 |
| | C | | 1,3895 | | 1,3835 |
| ТСМ | B | 1,4280 | 1,4270 | 1,4260 | 1,4250 |
| | C | | 1,4260 | | 1,4240 |
| 100П, 100М | Pt100, Cu100 | | 100 | | 0,2 |

3. Пределы допускаемых отклонений сопротивления от НСХ в зависимости от класса допуска соответствуют ГОСТ 6651.

| Тип термопреобразователя сопротивления | Класс допуска | Пределы допускаемых отклонений от НСХ, ±°C* |
|--|---------------|---|
| ТСП | A | 0,15+0,002 t |
| | B | 0,3+0,005 t |
| | C | 0,6+0,008 t |
| ТСМ | A | 0,15+0,002 t |
| | B | 0,25+0,0035 t |
| | C | 0,5+0,0065 t |

* t значение измеряемой температуры, °C.

4. Схемы соединений внутренних проводников термопреобразователей сопротивления с чувствительным элементом по ГОСТ 6651.



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Архангельск +7 (8182) 45-71-35 | Кемерово +7 (3842) 21-56-70 | Новосибирск +7 (383) 235-95-48 | Сочи +7 (862) 279-22-65 |
| Астрахань +7 (8512) 99-46-80 | Киров +7 (8332) 20-58-70 | Омск +7 (381) 299-16-70 | Ставрополь +7 (8652) 57-76-63 |
| Барнаул +7 (3852) 37-96-76 | Краснодар +7 (861) 238-86-59 | Орел +7 (4862) 22-23-86 | Сургут +7 (3462) 77-96-35 |
| Белгород +7 (4722) 20-58-80 | Красноярск +7 (391) 989-82-67 | Оренбург +7 (3532) 48-64-35 | Тверь +7 (4822) 39-50-56 |
| Брянск +7 (4832) 32-17-25 | Курск +7 (4712) 23-80-45 | Пенза +7 (8412) 23-52-98 | Томск +7 (3822) 48-95-05 |
| Владивосток +7 (4232) 49-26-85 | Липецк +7 (4742) 20-01-75 | Пермь +7 (342) 233-81-65 | Тула +7 (4872) 44-05-30 |
| Волгоград +7 (8442) 45-94-42 | Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81 | Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65 | Тюмень +7 (3452) 56-94-75 |
| Екатеринбург +7 (343) 302-14-75 | Москва +7 (499) 404-24-72 | Рязань +7 (4912) 77-61-95 | Ульяновск +7 (8422) 42-51-95 |
| Ижевск +7 (3412) 20-90-75 | Мурманск +7 (8152) 65-52-70 | Самара +7 (846) 219-28-25 | Уфа +7 (347) 258-82-65 |
| Казань +7 (843) 207-19-05 | Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32 | Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09 | Хабаровск +7 (421) 292-95-69 |
| Калуга +7 (4842) 33-35-03 | Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65 | Саратов +7 (845) 239-86-35 | Челябинск +7 (351) 277-89-65 |
| | | | Ярославль +7 (4852) 67-02-35 |