

## Термоэлектрические преобразователи ТХА Метран-201 и ТХК Метран-202

**ТХА Метран-201** внесены в Госреестр средств измерений под №19985-00, сертификат №12221/1. Код ОКП 42 1152. 9, ТУ 4211-001-12580824-2002. **ТХК Метран-202** внесены в Госреестр средств измерений под №19984-00, сертификат №12220/1. Код ОКП 42 1153, ТУ 4211-001-12580824-2002. Сертификат промышленной безопасности № С-ТС.001.ТУ.00043.

**Назначение:** преобразователи термоэлектрические **ТХА Метран-201** и **ТХК Метран-202** по рис. 1-6 предназначены для измерения температуры жидких и газообразных химически неагрессивных сред, а также агрессивных, не разрушающих материал защитной арматуры.

Преобразователи имеют разборную конструкцию, состоящую из внутреннего чувствительного элемента, изготовленного на базе кабеля термопарного.

**Количество чувствительных элементов:** 1 или 2.

**НСХ:** К - для ТХА Метран-201, Л - для ТХК Метран-202.

**Класс допуска:** 2 по ГОСТ Р 8,585.

**Диапазон измеряемых температур:**

-40...600°C - для ТХК Метран-202-01...05,

-40...800°C, -40...1000°C - для ТХА Метран-201-01...06.

**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 -45°C до 85°C; Т3 по ГОСТ 15150, но для значений температуры окружающего воздуха от -10°C до 85°C с относительной влажностью до 98% при температуре 35°C.

**Поверка:** периодичность поверки - 1 раз в год, методика поверки - в соответствии с ГОСТ 8.338-002, для L<250 мм по МП 4211-201-2003.

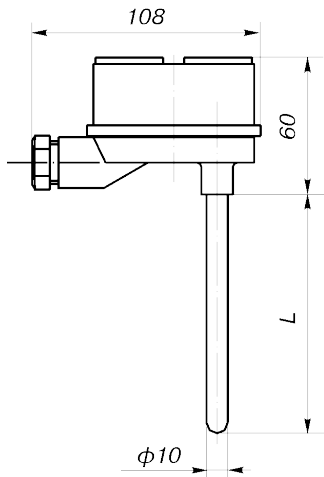
**Средний срок службы:** не менее 3-х лет.

**Вид исполнения по ремонтпригодности:** ремонтируемое изделие.

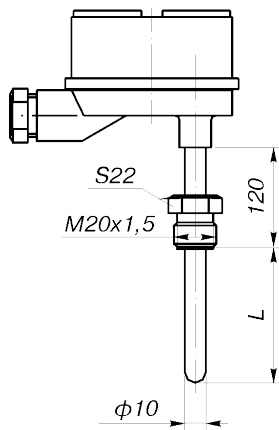
**Среднее время восстановления:** 20 мин.

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

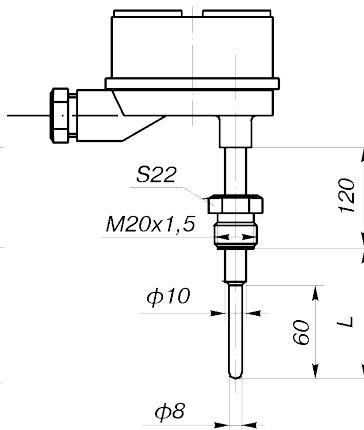
**Материал соединительной головки:** полиамид Технамид® А-СВ30-Л (рис.1-3).



**Рис. 1.**

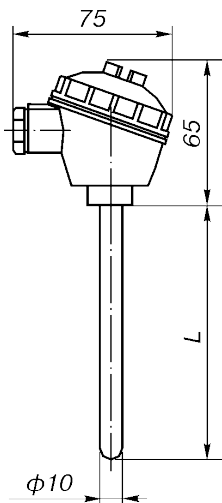


**Рис.2** (ост.см.рис.1).  
(штуцер подвижный).

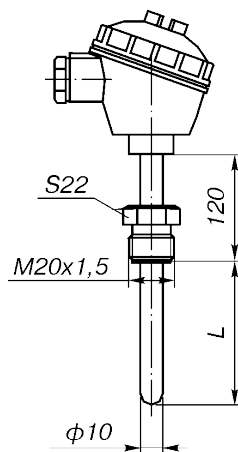


**Рис.3** (ост.см.рис.1).  
(штуцер подвижный).

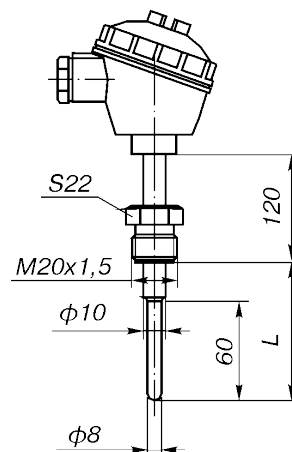
**Материал соединительной головки:** алюминиевый сплав (рис.1а-3а).



**Рис. 1а.**



**Рис.2а** (ост.см.рис.1а).  
(штуцер подвижный).



**Рис.3а** (ост.см.рис.1а).  
(штуцер подвижный).

## Стандартный ряд монтажных длин

Таблица 1

L, мм	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Рис.1, 1А				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
Рис.2, 2А	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Рис.3, 3А			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Масса, кг	0,5			0,6			0,8			1,1			1,5					

## Материал защитной арматуры

Таблица 2

Материал	Максимальная температура применения, °С	Код исполнения по материалам
12Х18Н10Т*	600(ТХК), 800(ТХА)	Н10
10Х17Н13М2Т	600(ТХК), 800(ТХА)	Н13
ХН78Т	1000(ТХА)	Н78

\*материал 12х18Н10Т является стандартным

Материал соединительной головки: сплав АК12 (рис.4-6).

Условное давление (P<sub>y</sub>), показатель тепловой инерции (Т) и группа виброустойчивости (В<sub>y</sub>)

Таблица 3

Рис.	P <sub>y</sub> , МПа	T, с	В <sub>y</sub> по ГОСТ 12997
1, 1А	0,4	40	V1
2, 2А	6,3	40	
3, 3А	6,3	30	

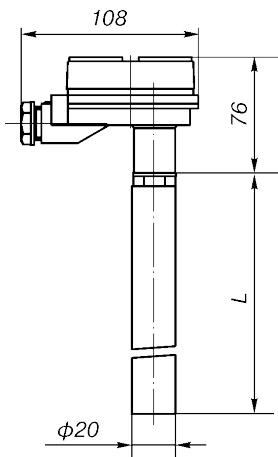


Рис.4.

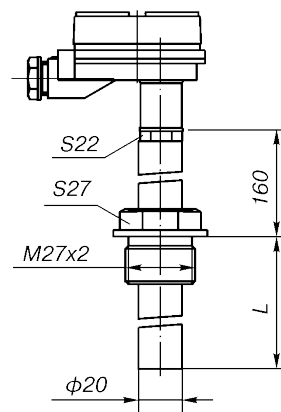


Рис.5.

ост.см.рис.4.

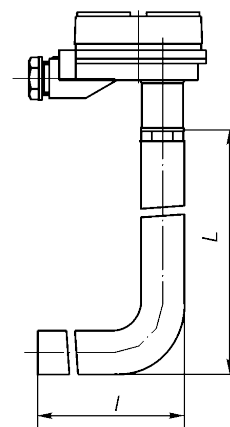


Рис.6\*.

ост.см.рис.4.

\*Термопреобразователи ТХА Метран-201 по рис.6 предназначены также для измерения температуры в ваннах с расплавами металлов и солей, не разрушающих материал защитной арматуры.

## Стандартный ряд монтажных длин L (рис.4, 5)

Таблица 1а

L, мм	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Рис.4					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Рис.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Масса, кг	1,13			0,68...1,4			0,94...2,5			1,6...3,15			2,95...4,50	

(рис.6)

Продолжение таблицы 1а

L, мм	400	800	1250
l, мм	500	1000	1600
Рис.6	+	+	+
Масса, кг	2,1	3,1	4,3

## Материал защитной арматуры

Таблица 2а

Материал	Максимальная температура применения, °С	Код исполнения по материалам
12Х18Н10Т*	600(ТХК), 800(ТХА)	Н10
ХН45Ю (кроме рис.6)	1100(ТХА)	Н45
10Х23Н18	1000(ТХА)	Н18
15Х25Т	1000(ТХА)	Х25

\*материал 12х18Н10Т является стандартным

Условное давление (P<sub>y</sub>), показатель тепловой инерции (Т) и группа виброустойчивости (В<sub>y</sub>)

Таблица 3а

Рис.	P <sub>y</sub> , МПа	T, с	В <sub>y</sub> по ГОСТ 12997
4	0,4	180	V1
5	6,3		
6	0,4		

**Назначение:** преобразователи термоэлектрические **ТХА Метран-201 по рис.7, 8** предназначены для измерения температуры высокотемпературных газовых сред, например, в обжиговых печах огнеупорного производства. Преобразователи имеют разборную конструкцию, включающую сменный чувствительный элемент, изготовленный на базе термометрического кабеля. Погружаемая часть - чехол корундовый газоплотный марки КТВП. Внутренняя полость арматуры загерметизирована.

**Количество чувствительных элементов:** 1 или 2.

**НСХ:** К.

**Класс допуска:** 2 по ГОСТ Р 8.585.

**Диапазон измеряемых температур:** 0...1100°C.

**Рабочий спай:** изолированный.

**Материал головки:** сплав АК12.

**Климатическое исполнение:** У1.1 по ГОСТ 15150, но для значений температуры окружающего воздуха от -45° до 85°C; Т3 по ГОСТ 15150, но для значений температуры окружающего воздуха от -10° до 85°C с относительной влажностью до 98% при температуре 35°C.

**Средний срок службы:** не менее 3 лет.

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

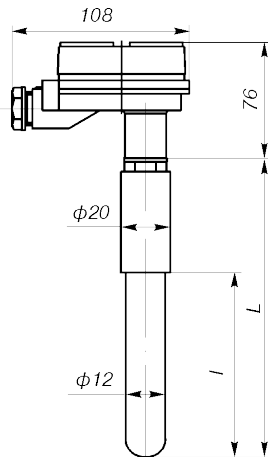


Рис.7.

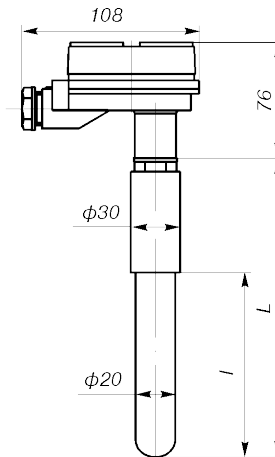


Рис.8.

Стандартный ряд монтажных длин (рис.7, 8)

Таблица 1б

L, мм	500	800	1000	1250	1600	2000
l, мм	400	600	800	900	900	900
Материал погружаемой части защитной арматуры*	КТВП (Кв)					
Материал металлической части защитной арматуры*	15Х25Т (Х25) ХН45Ю (Н45)					
Масса, кг	0,55...2,8	1,8...4,0	3,5...7,2			

\* В скобках указан код исполнения по материалам.

Условное давление (P<sub>y</sub>), показатель тепловой инерции (Т) и группа виброустойчивости (В<sub>y</sub>)

Таблица 2б

Рис.	P <sub>y</sub> , МПа	T, с	В <sub>y</sub> по ГОСТ 12997
7	1,0	80	V1
8		150	

**КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

- |                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| 1. Преобразователь термоэлектрический | 1 шт.    |
| 2. Паспорт                            | 1 экз.   |
| 3. Руководство по эксплуатации        | 1 экз.*  |
| 4. Методика поверки                   | 1 экз.** |
- \* 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**

<b>ТХА Метран-201 - 02 - 160 - 2 - И - 1 - Н10 - У1.1 - ГП</b>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Преобразователь термоэлектрический<br/><b>ТХА Метран-201</b> НСХ К<br/><b>ТХК Метран-202</b> НСХ L</p> <p>2. Код исполнения защитной арматуры</p> <p><b>01*</b> по рис.1<br/><b>02*</b> по рис.2<br/><b>03*</b> по рис.3<br/><b>31*</b> по рис.1А<br/><b>32*</b> по рис.2А<br/><b>33*</b> по рис.3А<br/><b>04*</b> по рис.4<br/><b>05*</b> по рис.5<br/><b>06*</b> по рис.6 (только ТХА Метран-201)<br/><b>07</b> по рис.7 (только ТХА Метран-201)<br/><b>08</b> по рис.8 (только ТХА Метран-201)</p> <p>3. Длина монтажной части, L, мм (табл.1, 1а, 1б).</p> <p>* Отмечены стандартные рисунки. Доступны для материала монтажной части 12Х18Н10Т и длиной монтажной части не более 2500 мм.</p> | <p>4. Код класса допуска<br/><b>2</b> класс допуска 2</p> <p>5. Вид изоляции рабочего спая<br/><b>И</b> изолированный</p> <p>6. Количество чувствительных элементов (ЧЭ)<br/><b>1</b> один ЧЭ<br/><b>2</b> два ЧЭ</p> <p>7. Код исполнения защитной арматуры по материалам табл.2 - <b>для рис.1-3, 1А-3А,</b><br/>табл.2а - <b>для рис.4-6,</b><br/>табл.1б - <b>для рис.7, 8</b><br/>(код исполнения по материалам погружаемой части защитной арматуры/код исполнения по материалам металлической части защитной арматуры).</p> <p>8. Климатическое исполнение (по ГОСТ 15150)<br/><b>У1.1, Т3</b></p> <p>9. Обозначение метрологической поверки:<br/><b>ГП</b> поверка органами Ростандарта.</p> |
|---|---|