Термометры сопротивления Метран-2000

Внесены в Госреестр средств измерений
под № 38550-08, сертификат № РОСС RU.ГБ05.В02298. Код ОКП 42 1140, ТУ 4211-017-51453097-2008.

Назначение: термометры сопротивления (далее ТС) Метран-2000 предназначены для измерения температуры различных сред во многих отраслях промышленности, а также в сфере ЖКХ и энергосбережения. Использование ТС допускается в нейтральных, а также агрессивных средах, по отношению к которым материалы, контактирующие с измеряемой средой, являются коррозионностойкими.
Количество чувствительных элементов: 1.
НСХ: 100П, Pt100.
Класс допуска: В.
Схема соединений: 4-х-проводная.
Диапазон измеряемых температур:
-50...200, -50...500 - для НСХ 100П (W100=1,3910);
-50...200, -50...400 - для НСХ Pt100 (W100=1,3850).
Степень защиты от воздействия пыли и воды: IP65 по ГОСТ 14254.
Исполнения:
- общепромышленное;
- взрывозащищенное с видом взрывозащиты - «взрывонепроницаемая оболочка d», маркировка взрывозащиты 1ExdIICT6 X или 1ExdIICT5 X по ГОСТ Р 51330.0;

Климатическое исполнение:
- У1, У1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха в диапазоне:
  - от -55 до 85°С;
  - от -40 до 60°С - для исполнения Exd температурного класса Т6;
  - от -40 до 75°С - для исполнения Exd температурного класса Т5;
- Т3, ТС1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха в диапазоне:
  - от -10 до 85°С;
  - от -10 до 60°С - для исполнения Exd температурного класса Т6;
  - от -10 до 75°С - для исполнения Exd температурного класса Т5;
- ТВ1, ТМ1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре окружающего воздуха в диапазоне:
  - от 1 до 85°С;
  - от 1 до 60°С - для исполнения Exd температурного класса Т6;
  - от 1 до 75°С - для исполнения Exd температурного класса Т5.

Поверка: периодичность поверки - не реже 1 раза в 2 года,
методика поверки - в соответствии с ГОСТ Р 8.624-2006.
Средний срок службы: не менее 6 лет.
Гарантийный срок эксплуатации:
18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Конструктивные исполнения защитной арматуры

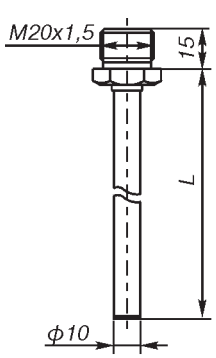


Рис.1.

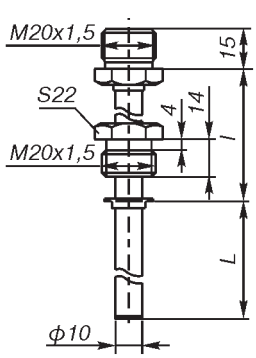


Рис.2.
(штуцер подвижный)

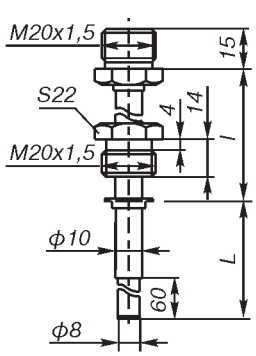


Рис.3.
(штуцер подвижный)

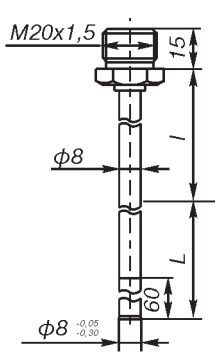


Рис.4.

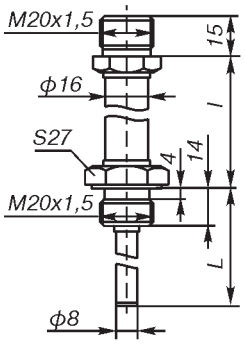


Рис.5.
(штуцер подвижный)

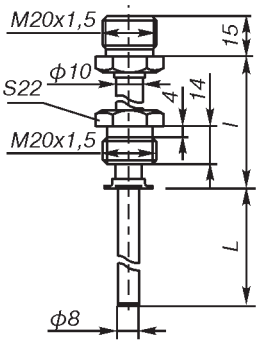


Рис.6.
(штуцер подвижный)

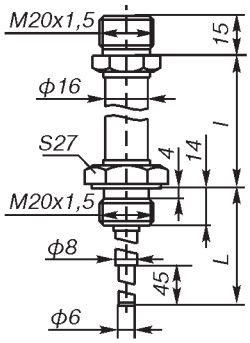


Рис.7.
(штуцер подвижный)

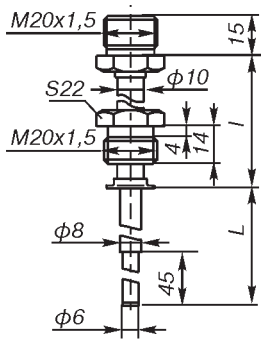


Рис.8.
(штуцер подвижный)

Стандартный ряд монтажных длин защитной арматуры

Таблица 1

L, мм	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Рис.1	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Рис.2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Рис.3	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Рис.4	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Рис.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Рис.6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
Рис.7	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рис.8	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Длина наружной части защитной арматуры

Таблица 2

l, мм	-	80	120
Рис.1	+	-	-
Рис.2-8	-	+	+

Материал защитной арматуры

Таблица 3

Материал	12Х18Н10Т	10Х17Н13М2Т
Код исполнения по материалам	Н10	Н13
Рис.1-8	+	+

Условное давление (Ру), показатель тепловой инерции (Т) и группа вибропрочности (Ву)

Таблица 4

Рис.	Ру, МПа	Т, с	Ву по ГОСТ 12997
НСХ: 100П, Pt100			
1	1,0	40	V1
2	16,0	40	V1, G1*
3	16,0	20	V1, G1*
4	1,0	20	V2
5	16,0	20	V2, G1*
6	16,0	20	V2, G1*
7	32,0	8	V2, G1*
8	32,0	8	V2, G1*

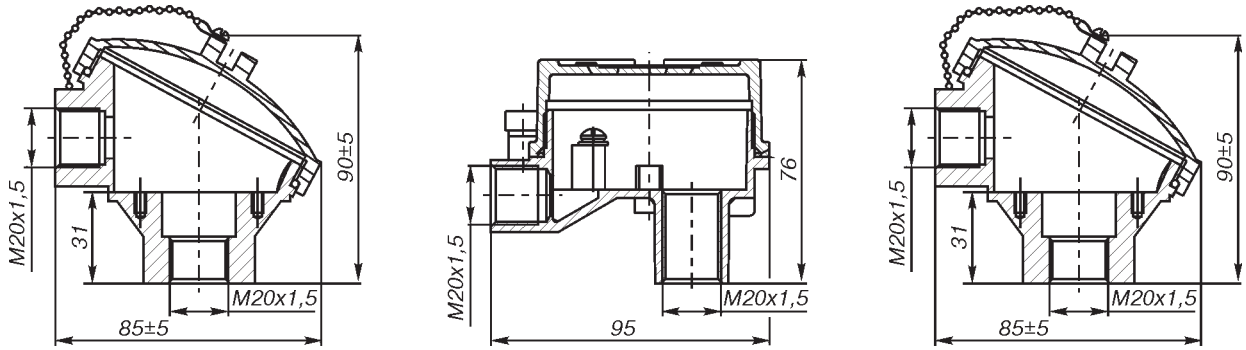
* Данная группа вибропрочности указывается в строке заказа по запросу для ТС с длиной монтажной части не более 500 мм, длиной наружной части не более 120 мм и соединительной головкой с кодом конструктивного исполнения А1, А2.

Масса

Таблица 5

Рис.	Масса, кг, в зависимости от длины монтажной части L, мм																	
	60	80	100	120	160	200	250	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1	-			0,40					0,50				0,60	0,70		0,90	-	
2	0,40			0,50							0,70			1,00			1,40	
3	-		0,40		0,50						0,70			1,00			1,40	
4	-			0,55		0,59				0,67		0,77		0,83	0,93	1,02	-	
5,6	0,65					0,72				0,77		0,87		0,93	1,02	1,12	-	
7,8	-		0,65			0,71				1,15								

КОНСТРУКТИВНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ГОЛОВОК



Соединительная головка А1 *Соединительная головка А2* *Соединительная головка С1*

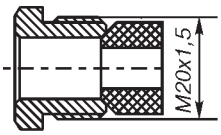
Рис.9.

Коды и материалы соединительных головок

Таблица 6

Код конструктивного исполнения	Материал	Исполнение
А1	Алюминиевый сплав	Общепромышленное
А2	Алюминиевый сплав	Exd
С1	Нержавеющая сталь	Общепромышленное

Конструктивные исполнения кабельных вводов



для соединительных головок А1, С1

Рис.10. Сальниковый ввод (С).

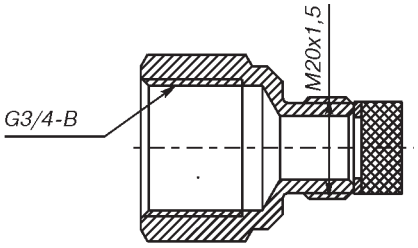


Рис.11. Кабельный ввод с внутренней цилиндрической резьбой G3/4" (G3/4).

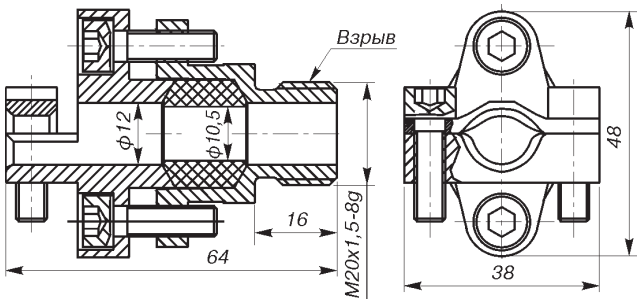


Рис.12. Кабельный ввод для монтажа бронированного кабеля (БК).

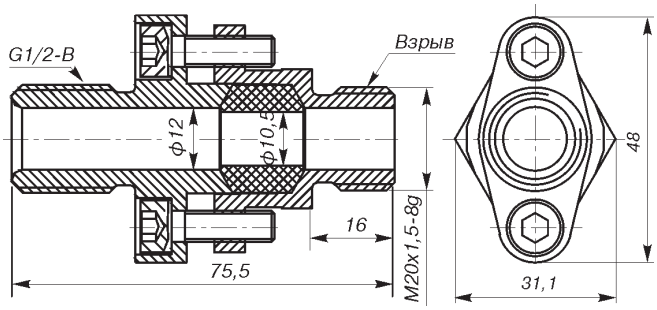


Рис.13. Кабельный ввод для трубного монтажа (ТБ 1/2").

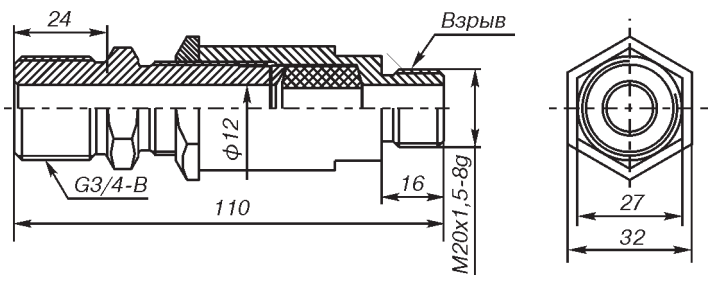


Рис.14. Кабельный ввод для трубного монтажа (ТБ 3/4").

Допускаемые сочетания соединительных головок и кабельных вводов

Таблица 7

Код констр. исп. соединительной головки	Исполнение термопреобразователя	Кабельный ввод	Рис.	Код кабельного ввода при заказе
А1, С1	Общепромышленное	Сальниковый ввод	10	С
		G3/4"	11	G3/4"
		Кабельный ввод для монтажа бронированного кабеля	12	БК*
		Кабельный ввод для трубного монтажа	13	ТБ 1/2"*
		Кабельный ввод для трубного монтажа	14	ТБ 3/4"*
А2	Взрывонепроницаемая оболочка d	Кабельный ввод для монтажа бронированного кабеля	12	БК*
		Кабельный ввод для трубного монтажа	13	ТБ 1/2"*
		Кабельный ввод для трубного монтажа	14	ТБ 3/4"*

* Для кабельных вводов БК, ТБ 1/2", ТБ 3/4" необходимо применять кабель диаметром от 9 до 11 мм.

Для термопреобразователей сопротивления Метран-2000 возможен следующий тип выводов чувствительного элемента:
R - ЧЭ без платы DIN, клеммная колодка монтируется в соединительной головке.

Возможные сочетания кабельных вводов, соединительных головок, видов взрывозащиты и типа выводов чувствительного элемента

Таблица 8

Код кабельного ввода	Вид взрывозащиты		
	Общепромышленное исполнение		1ExdIICT6 X, 1ExdIICT5 X
	Соединительная головка		
	А1	С1	А2
	Тип выводов чувствительного элемента		
	R	R	R
-	-	-	+*
С	+	+	-
G3/4"	+	+	-
БК	-	-	+
ТБ1/2"	-	-	+
ТБ3/4"	-	-	+

* Для ТС взрывозащищенного исполнения 1ExdIICT6X, 1ExdIICT5X допускается применение кабельных вводов, имеющих сертификат Exd, других производителей.

ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ

Метран-2000 - (0…500) - 100П - В - 4 - 1 - А06 - 320 - 80 - Н10 - 1ExdIICT5X - А2 - БК - R - У1.1(-40…75) - ГП - Экспорт
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

1. Термометр сопротивления Метран-2000.
2. Диапазон измеряемых температур, °С.
3. НСХ термометра сопротивления: 100П или Pt100.
4. Класс допуска: В.
5. Схема соединений: 4-х-проводная.
6. Количество чувствительных элементов: 1.
7. Код исполнения защитной арматуры:
   А01 по рис.1; А05 по рис.5;
   А02 по рис.2; А06 по рис.6;
   А03 по рис.3; А07 по рис.7;
   А04 по рис.4; А8 по рис.8.
8. Длина монтажной части, L, мм (табл.1).
9. Длина наружной части, l, мм (табл.2).
10. Код материала защитной арматуры (табл.3).
10. Маркировка взрывозащиты (указывается только для термопреобразователей взрывозащищенного исполнения):
1ExdIICT6 X - взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка d», температурный класс Т6;
1ExdIICT5 X - взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка d», температурный класс Т5.
12. Код конструктивного исполнения и материала соединительной головки (табл.6).
13. Код кабельного ввода (табл.7).
14. Тип выводов чувствительного элемента: R (табл.8).
15. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:
У1, У1.1, Т3, ТС1, ТВ1, ТМ1
(см.подраздел "Климатическое исполнение").
16. Обозначение метрологической поверки
ГП - поверка ораганами Ростехрегулирования.
17. Дополнительные опции (по запросу):
экспорт - экспортное исполнение;
G1 - группа вибропрочности G1 (см.табл.4).

При заказе нескольких дополнительных опций, они указываются через наклонную черту.