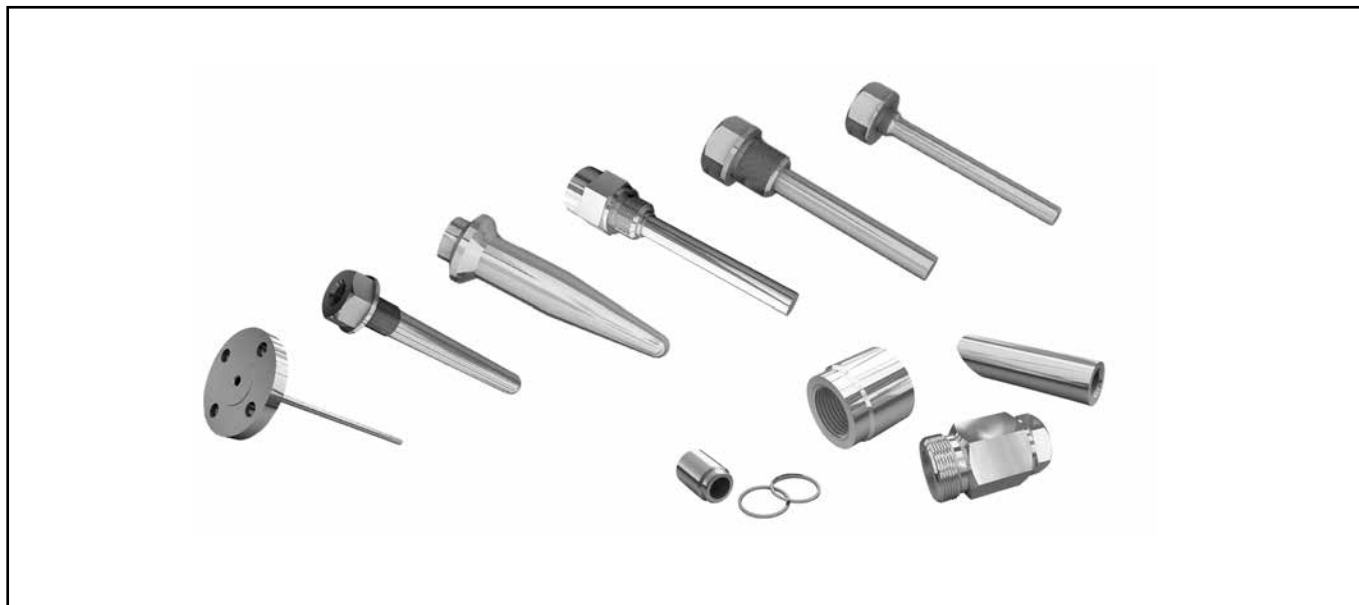


## Узлы и детали к датчикам температуры



В комплект поставки штуцерных гильз включены шайбы для герметизации датчика температуры и защитной гильзы на месте эксплуатации.

На фланцевые защитные гильзы получен патент на полезную модель 58790 от 27.11.06.

- **Сертификат промышленной безопасности №С-ТС.001.ТУ.0043**
- **Защитные гильзы серии 2000, бобышки изготавливаются по СПГК**

### **Защитные гильзы серии 2000**

- Предназначены для защиты датчиков температуры от высокого давления и химического воздействия измеряемых сред
- Рабочая среда:  
жидкость, пар, газ
- Конструктивные исполнения:  
цельноточенные, сварные
- Исполнения по присоединению:  
штуцерные, фланцевые, сварные
- Материалы:  
12X18H10T, 10X17H13M2T, ХН78Т
- Условное давление:  
от 1,6 до 50 МПа
- Монтажная длина:  
от 60 до 3400 мм

**ШТУЦЕРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ.  
СВАРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ СЕРИИ 2001**

Таблица 1

| Обозначение защитной гильзы    | Рис. | Заменяемые модели защитных гильз                      | Код материала       | D, мм                                       | d, мм   | d1 x s, мм | Внутренний диаметр штуцера, мм | Монтажная длина L, мм                                                                              | Условное давление, МПа |
|--------------------------------|------|-------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>Сварные защитные гильзы</b> |      |                                                       |                     |                                             |         |            |                                |                                                                                                    |                        |
| <b>2001-01</b>                 | 1    | 2000.010.00<br>2000.011.00                            | H10                 | G1/2-B                                      | G1/2-B  | 10x0,8     | 8,1                            | 80, 110, 140, 160, 200                                                                             | 4                      |
|                                |      |                                                       |                     | M20x1,5                                     | G1/2-B  |            |                                | 82, 102, 108, 122, 142, 162, 175, 182, 202, 232, 250, 322, 402                                     |                        |
|                                |      |                                                       |                     | M20x1,5                                     | M20x1,5 |            |                                | 100, 160, 200                                                                                      |                        |
| <b>2001-02</b>                 | 2    | 200.006.00<br>(под подвижный штуцер)<br>200.007.00-01 | H10<br>H13<br>H78** | M20x1,5<br>M27x2<br>M33x2<br>G3/4-B<br>G1/2 | M20x1,5 | 16x2,2     | 11                             | 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, 3400 | 25                     |
|                                |      |                                                       |                     | M27x2                                       | 1/2NPT* |            |                                |                                                                                                    |                        |
| <b>2001-03</b>                 | 3    | 200.006.00<br>(под неподвижный штуцер)                | H10<br>H13<br>H78** | M20x1,5<br>M27x2<br>G3/4-B                  | M20x1,5 | 14x2,2     | 9                              |                                                                                                    | 25                     |
| <b>2001-04</b>                 | 4    | 200.007.00                                            | H10                 | M33x2                                       | M20x1,5 | 20x2,5     | 11                             | 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000                   | 25                     |

\* Допускается K1/2 ГОСТ 6111.

\*\* По согласованию при размещении заказа.

В комплект поставки входит прокладка по ГОСТ 23758.

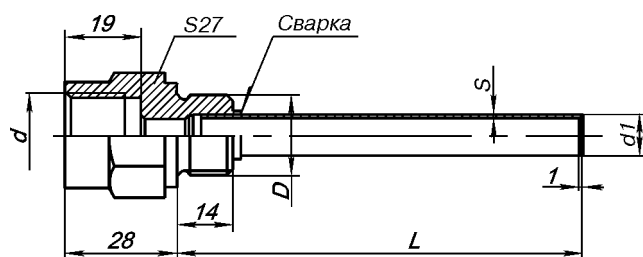
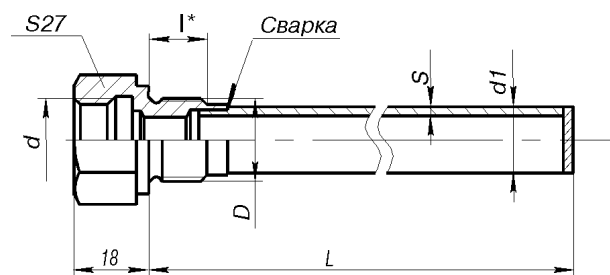


Рис. 1. 2001-01.

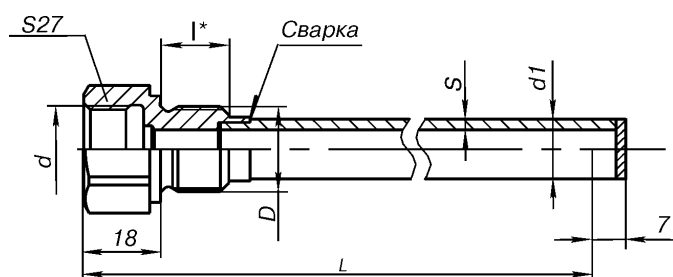


\* I=14 мм - для D=M20x1,5; G1/2.

\* I=16 мм - для D=M27x2, G3/4.

\* I=18 мм - для D=M33x2.

Рис. 2. 2001-02.



\* I=14 мм - для D=M20x1,5.

\* I=16 мм - для D=M27x2, G3/4.

Рис. 3. 2001-03.

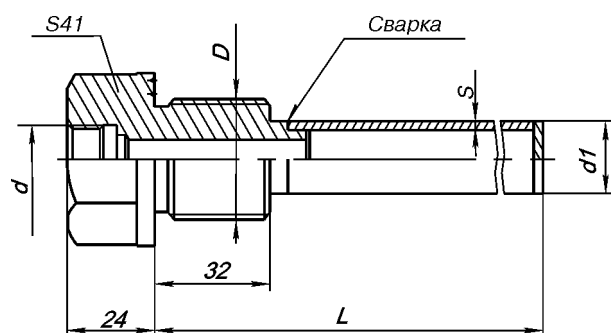


Рис. 4. 2001-04.

**УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ  
2001-01; 2001-02; 2001-03; 2001-04**

Таблица 2

| Длина, L, мм                    |      | 60 | 80, 100, 120, 160 | 200, 250, 320 | 400, 500, 630, 800, 1000 | 1250, 1600, 2000 | 2500*, 3150*, 3400* |
|---------------------------------|------|----|-------------------|---------------|--------------------------|------------------|---------------------|
| Предельная скорость потока, м/с | пар  | 50 | 40                | 25            | 5                        | 2                | 1                   |
|                                 | вода | 6  | 4                 | 2,5           | 0,5                      | 0,2              | 0,1                 |

\* За исключением 2001-04.

## ЦЕЛЬНОТОЧЕННЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ СЕРИИ 2002

Таблица 3

| Обозначение защитной гильзы | Рис. | Заменяемые модели защитных гильз                | Код материала | D, мм                      | d, мм   | d1 x s, мм (внутр. диаметр) | Монтажная длина L, мм                                     | Условное давление, МПа |
|-----------------------------|------|-------------------------------------------------|---------------|----------------------------|---------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Цельные защитные гильзы     |      |                                                 |               |                            |         |                             |                                                           |                        |
| 2002-01                     | 1    | 2000.000.01                                     | H10           | G1/2-B                     | G1/2-B  | 17x4                        | 250, 320, 330, 400*                                       | 15                     |
| 2002-02                     | 2    | 200.004.00 (под неподвижный штуцер)             | H10           | M24x1,5<br>M33x2           | M20x1,5 | (см. рис.2)                 | 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400**, 500**, 630** | 50                     |
| 2002-03                     | 3    | 200.004.00 (под подвижный штуцер)<br>200.008.00 | H10<br>H13    | M33x2                      | 1/2NPT* | (см. рис.3)                 |                                                           | 25                     |
|                             |      |                                                 |               | M24x1,5<br>M33x2<br>G3/4-B | M20x1,5 |                             |                                                           |                        |

\* Допускается K1/2" ГОСТ 6111 (только для 1/2NPT).

\*\* После дополнительного согласования.

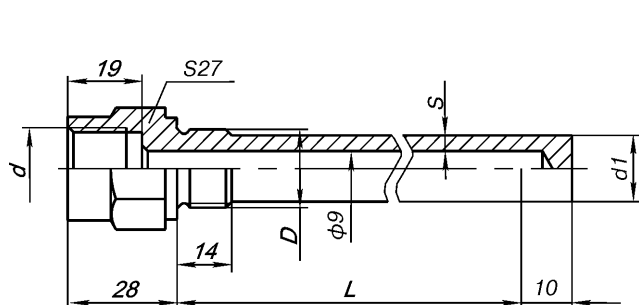


Рис. 1. 2002-01.

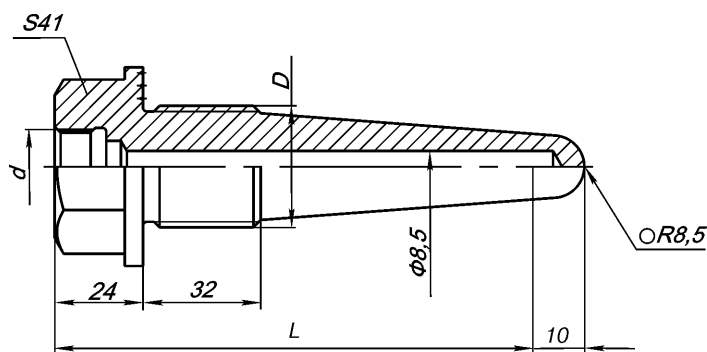


Рис. 2. 2002-02.

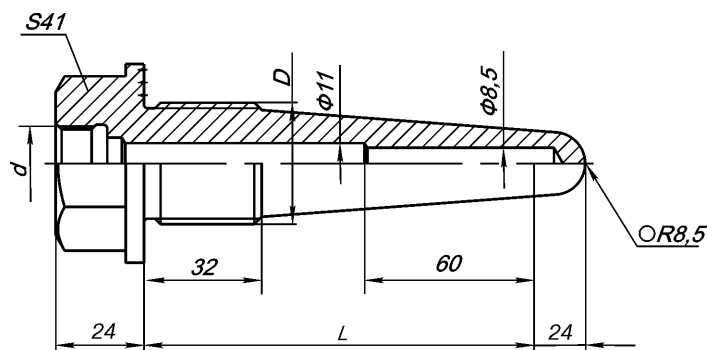


Рис. 3. 2002-03.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ  
2002-02; 2002-03

Таблица 4

| Длина, L, мм                    |      | 60, 80, 100 | 120, 160 | 200, 250, 320 | 400, 500, 630 |
|---------------------------------|------|-------------|----------|---------------|---------------|
| Предельная скорость потока, м/с | пар  | 150         | 120      | 100           | 70            |
|                                 | вода | 12          | 10       | 7,5           | 4             |

## МАТЕРИАЛЫ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ

Таблица 5

| Обозначение                              | Материал    | Код исполнения по материалам |
|------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| 2001-01, -02, -03, -04 2002-01, -02, -03 | 12X18H10T*  | H10                          |
| 2001-02, -03 2002-03                     | 10X17H13M2T | H13                          |
| 2001-02, -03                             | XH78T       | H78                          |

По согласованному запросу возможно изготовление из других материалов.

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ

Таблица 5

| Материал    | Рекомендуемая температура применения, °C | Рекомендуемая максимальная температура применения в течение длительного времени (до 10000 ч), °C | Примечание                                                                                                                                                 |
|-------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12X18H10T*  | 600                                      | 800                                                                                              | Неустойчива в серосодержащих средах. Применяется в случаях, когда не могут быть применены безникелевые стали. Коррозионностойкая, жаростойкая, жаропрочная |
| 10X17H13M2T | 600                                      | 800                                                                                              | Устойчива к агрессивным, кислотным средам. Коррозионностойкая                                                                                              |
| XH78T       | 1000                                     | 1100                                                                                             | Неустойчива в серосодержащих средах Жаростойкая, жаропрочная                                                                                               |

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ШТУЦЕРНЫХ ГИЛЬЗ ПРИ ЗАКАЗЕ

|                                                            |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Гильза защитная 2001 - 03 - M27x2 - M20x1,5 - H10 - 630 мм |   |   |   |   |   |
| 1                                                          | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

1. Наименование.  
2. **01** по рис.1  
**02\*** по рис.2  
**03\*** по рис.3  
**04** по рис.4 (только для серии 2001).  
3. Диаметр монтажной резьбы, D (табл.1, 3).  
4. Диаметр внутренней резьбы, d (табл.1, 3).  
5. Код исполнения защитной гильзы по материалу (табл.5).  
6. Монтажная длина L, мм (табл.1, 3).

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ

1. Гильза защитная 1 шт.  
2. Паспорт 1 экз.  
3. Шайба 1 шт.

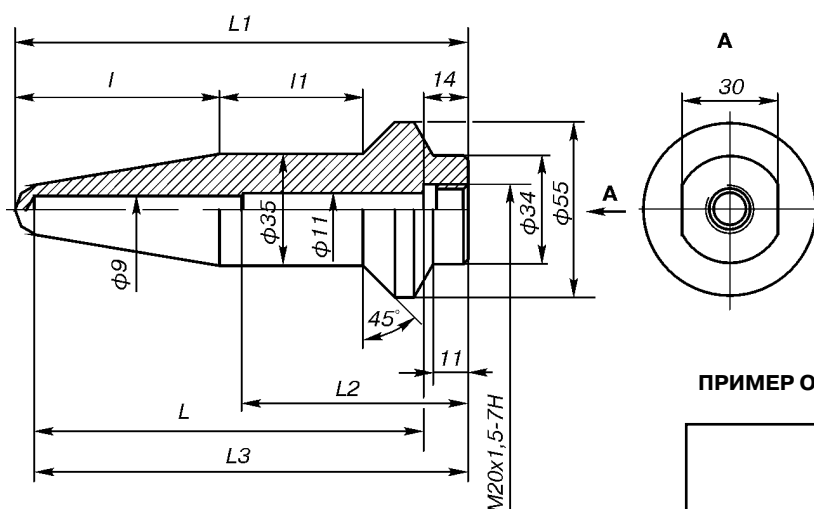
## ВВАРНЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ СЕРИИ 2003

## РАЗМЕРЫ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Таблица 1

| Обозначение | Заменяемая модель защитной гильзы | Размеры, мм |     |     |     |    |     | Предельная скорость потока, м/с |      | Условное давление, МПа |
|-------------|-----------------------------------|-------------|-----|-----|-----|----|-----|---------------------------------|------|------------------------|
|             |                                   | L           | L1  | L2  | L3  | I1 | I   | пар                             | вода |                        |
| 2003-01     | 200.005.00                        | 120         | 143 | 71  | 136 | 45 | 65  | 120                             | 10   | 50                     |
|             |                                   | 160         | 183 | 111 | 176 | 60 | 90  |                                 |      |                        |
|             |                                   | 200         | 223 | 151 | 216 | 75 | 115 | 100                             | 7,5  |                        |

Материал защитной гильзы - 12X1МФ.



## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ВВАРНЫХ ГИЛЬЗ ПРИ ЗАКАЗЕ

|                                 |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| Гильза защитная 2003 - 01 - 160 |   |   |
| 1                               | 2 | 3 |

1. Наименование.  
2. **01** по рис.1  
3. Монтажная длина L, мм (табл.1).

Рис.1. 2003-01.

### ФЛАНЦЕВЫЕ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ СЕРИИ 2004

- Патент на полезную модель №58790 от 27.11.06
- Материал защитной гильзы - 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т. По согласованному заказу возможно изготовление из других материалов.
- Условный проход фланца (Ду) - 50 мм. По согласованному заказу возможно изготовление с другими Ду.

#### Размеры и параметры фланцевых защитных гильз

Таблица 1

| Обозначение                                                                                                                                     | Исполнение по давлению | Условное давление, МПа | Исполнение фланца* | D, мм | D1, мм | d, мм | h, мм |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|-------|--------|-------|-------|
| Для датчиков температуры<br>- под неподвижный штуцер:<br>2004-01, -02, -03, -04, -05;<br>- под подвижный штуцер:<br>2004-11, -12, -13, -14, -15 | -00                    | 1,6                    | I                  | 160   | 125    | 18    | 13    |
|                                                                                                                                                 | -01                    | 2,5                    | I                  | 160   | 125    | 18    | 17    |
|                                                                                                                                                 | -02                    | 4                      | I                  | 160   | 125    | 18    | 17    |
|                                                                                                                                                 | -03                    | 6,3                    | I                  | 175   | 135    | 22    | 23    |
|                                                                                                                                                 | -04                    | 10                     | II                 | 195   | 145    | 26    | 25    |
|                                                                                                                                                 | -05                    | 16                     | II                 | 195   | 145    | 26    | 27    |

Таблица 2

| Обозначение                                                                                             | Исполнение по давлению | Условное давление, МПа | Исполнение фланца* | D, мм | D1, мм | D2, мм | D3, мм | d, мм | h, мм |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Для датчиков температуры<br>- под неподвижный штуцер:<br>2004-07;<br>- под подвижный штуцер:<br>2004-17 | -00                    | 6,3                    | I                  | 175   | 135    | 102    | 85     | 22    | 23    |
|                                                                                                         | -01                    | 10                     | II                 | 195   | 145    | 102    | 85     | 26    | 25    |
|                                                                                                         | -02                    | 16                     | II                 | 195   | 145    | 115    | 95     | 26    | 27    |

\* Исполнение фланца I, II - см. рис. 1-4.

Для датчика температуры с подвижным штуцером  
(2004-11; 2004-12; 2004-13; 2004-14; 2004-15; 2004-17).

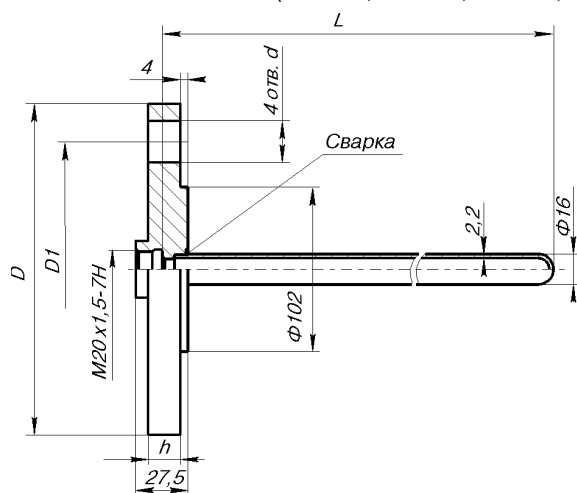


Рис.1. Исполнение I.

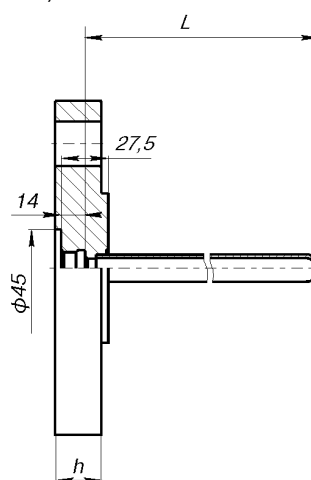


Рис.2. Исполнение II (ост.см.рис.1).

Для датчика температуры с неподвижным штуцером  
(2004-01; 2004-02; 2004-03; 2004-04; 2004-05; 2004-07).

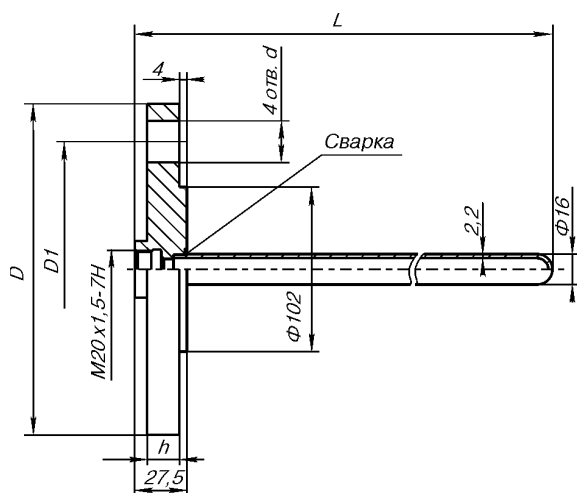


Рис.3. Исполнение I.

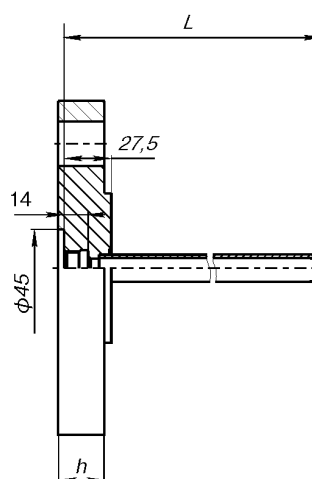


Рис.4. Исполнение II (ост.см.рис.3).

Для защитных гильз 2004-01; 2004-02; 2004-03; 2004-04; 2004-05; 2004-07; 2004-11; 2004-12; 2004-13; 2004-14; 2004-15; 2004-17 присоединительные размеры фланцев см. рис. 5-10 соответственно.

Присоединительные размеры уплотнительной поверхности фланцев выполнены по ГОСТ 12815-80.

Защитные гильзы 2004 с кодом Н13 выполнены:

- фланец из материала 10X18H10T;
- защитная арматура из материала 10X17H13M2T.

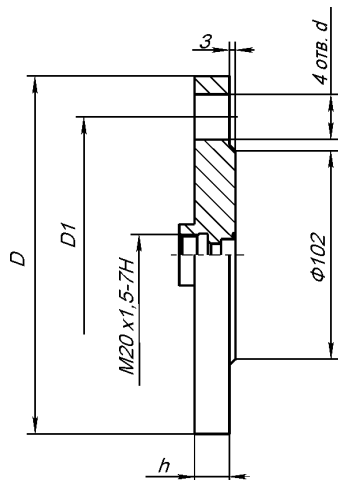


Рис.5. Фланец гильзы  
2004-01; 2004-11.

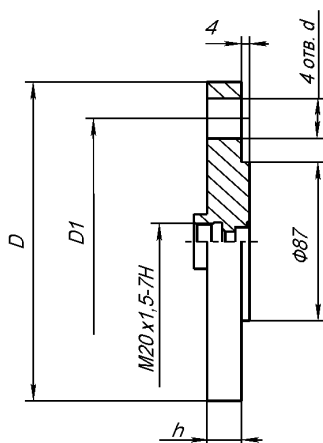


Рис.6. Фланец гильзы  
2004-02; 2004-12.

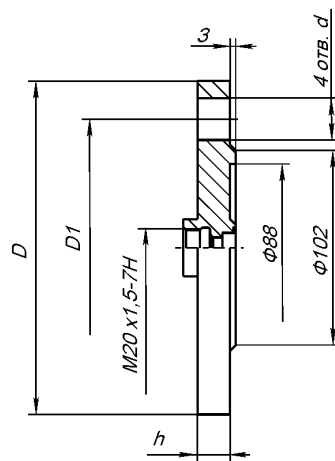


Рис.7. Фланец гильзы  
2004-03; 2004-13.

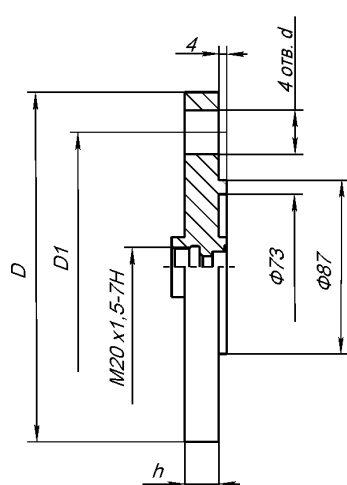


Рис.8. Фланец гильзы  
2004-04; 2004-14.

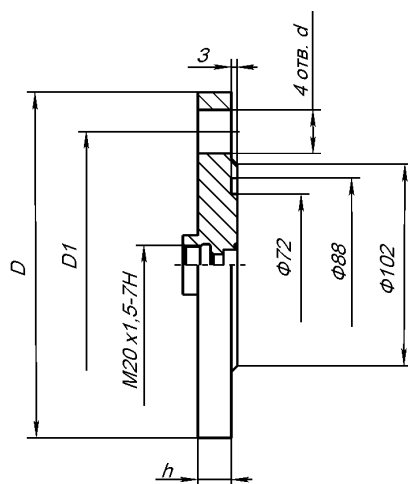


Рис.9. Фланец гильзы  
2004-05; 2004-15.

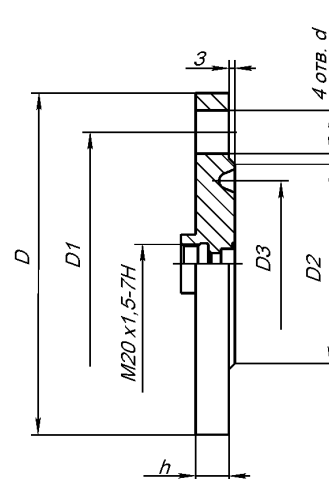


Рис.10. Фланец гильзы 2  
2004-07; 2004-17.

По согласованному запросу возможно изготовление фланца по стандарту ANSI или DIN.

#### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ШТУЦЕРНЫХ ФЛАНЦЕВЫХ ГИЛЬЗ ПРИ ЗАКАЗЕ

Гильза защитная 2004 - 11 - 02 - Н10- 630

1 2 3 4 5

1. Обозначение.
2. Исполнение фланца (рис.5-10).
3. Исполнение по давлению (-00, ..., -05; табл.1, 2).
4. Код исполнения защитной гильзы по материалу арматуры:  
Н10 - 10X18H10T  
Н18 - 10X17H13M2T
5. Монтажная длина L, мм (выбирается из ряда: 80, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000 мм).

ШТУЦЕР ПЕРЕДВИЖНОЙ

**Назначение:** предназначен для установки на месте эксплуатации термопреобразователей. Передвижной штуцер рассчитан на давление до 0,25 МПа. Штуцер передвижной поставляется как самостоятельное изделие. Материал штуцера - сталь 12Х18Н10Т. Диапазоны рабочих температур -60...250°С.

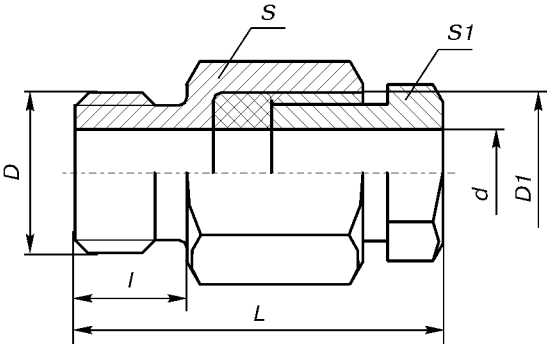


Таблица 1

| Обозначение   | Размеры, мм |    |         |         |      |    |    |
|---------------|-------------|----|---------|---------|------|----|----|
|               | L           | I  | D       | D1      | d    | S  | S1 |
| 200.002.00-00 | 65          | 16 | M33x2   | M27x2   | 21   | 36 | 30 |
| -01           | 65          | 16 | M27x2   | M27x2   | 21   | 36 | 30 |
| -02           | 46          | 16 | M27x2   | M20x1,5 | 10,5 | 36 | 22 |
| -03           | 44          | 14 | M20x1,5 | M20x1,5 | 10,5 | 27 | 22 |
| -04           | 44          | 14 | M20x1,5 | M20x1,5 | 8,5  | 27 | 22 |
| -05           | 40          | 12 | M16x1,5 | M12x1,5 | 6,3  | 22 | 17 |
| -06           | 40          | 12 | M16x1,5 | M12x1,5 | 5,3  | 22 | 17 |
| -07           | 40          | 12 | M16x1,5 | M12x1,5 | 5    | 22 | 17 |
| -08           | 40          | 12 | M12x1,5 | M10x1   | 4,3  | 17 | 14 |
| -09           | 40          | 12 | M12x1,5 | M10x1   | 3,3  | 17 | 14 |

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| Штуцер передвижной - 200.002.00-03 |   |
| 1                                  | 2 |

- 1. Наименование.
- 2. Обозначение штуцера (табл. 1).

## МОНТАЖНЫЕ КОМПЛЕКТЫ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА

**Назначение:** для подключения термопреобразователей Метран-250, Метран-270-Exd, Метран-280-Exd к функциональной и (или) вторичной аппаратуре.

### Для бронированного кабеля

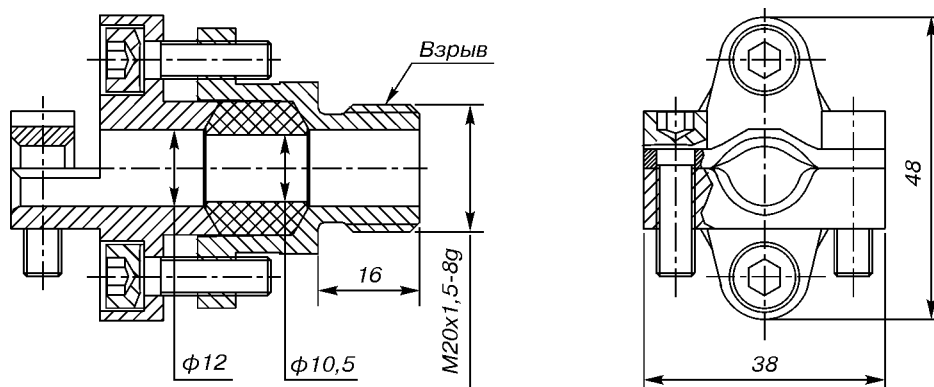


Рис. 1. 251.01.09.000

### Для трубного монтажа

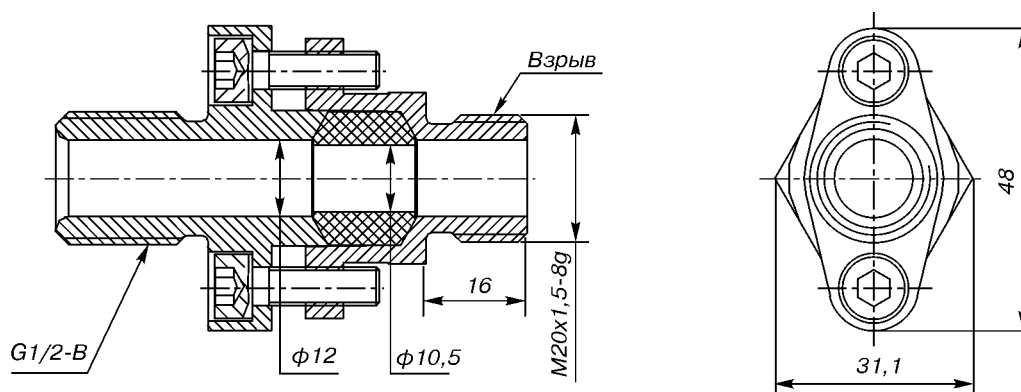


Рис. 2. 251.01.08.000

### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

В примере обозначения при заказе термопреобразователей Метран-250, Метран-270-Exd, Метран-280-Exd указывается:

**БК** - для бронированного кабеля,

**ТБ** - для трубного монтажа.



**Назначение:** для подключения ПТ Метран-280-31, -32, -33 к функциональной и (или) вторичной аппаратуре. Кабельный ввод для бронированного кабеля с заземлением брони внутри ввода.

Для бронированного стальной проволокой кабеля

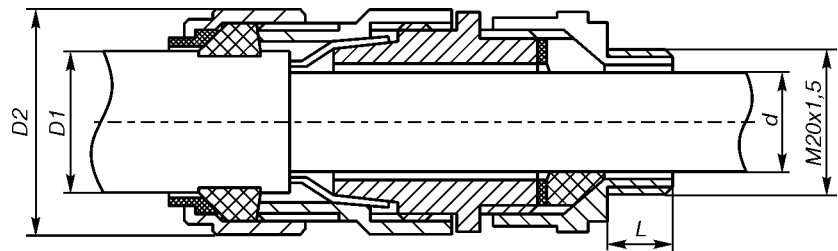


Рис.3. Ввод кабельный К4.

Для бронированного стальной лентой или оплеткой кабеля

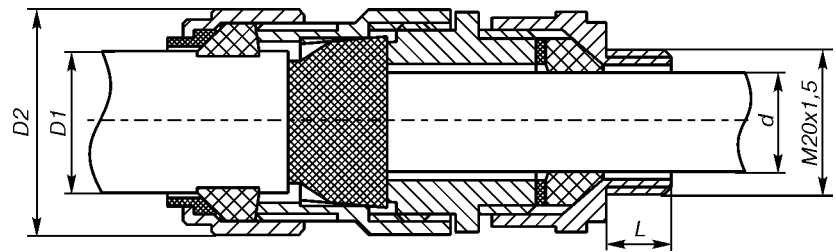


Рис.4. Ввод кабельный К6.

Таблица 1

| Тип<br>кабельного<br>ввода | Рис. | L, мм | d, мм |      | D1, мм |      | Толщина брони   | D2, мм |
|----------------------------|------|-------|-------|------|--------|------|-----------------|--------|
|                            |      |       | min   | max  | min    | max  |                 |        |
| К4                         | 3    | 10    | 6,1   | 10,0 | 9,5    | 15,9 | от 0,90 до 1,25 | 26,6   |
| К6                         | 4    | 10    | 6,1   | 10,0 | 9,5    | 15,9 | 0,85            | 26,6   |

Пример обозначения при заказе

В примере обозначения при заказе ПТ Метран-280-31, -32, -33 указывается тип кабельного ввода по табл. 1.

## БОБЫШКИ СЕРИИ 2000

**Назначение:** для установки на месте эксплуатации термопреобразователей и защитных гильз.

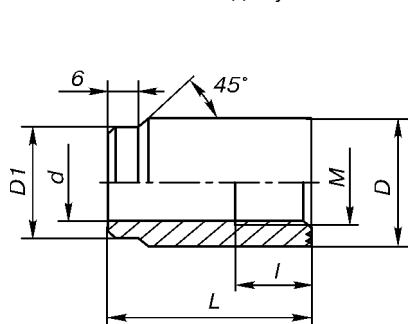


Рис. 1. 2010-01.

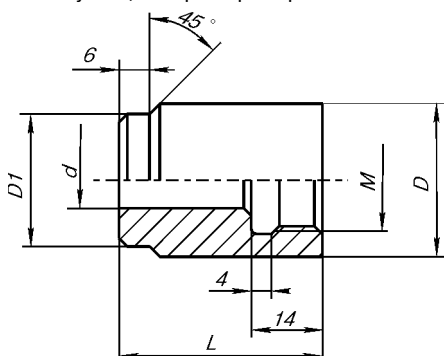


Рис. 2. 2010-02.

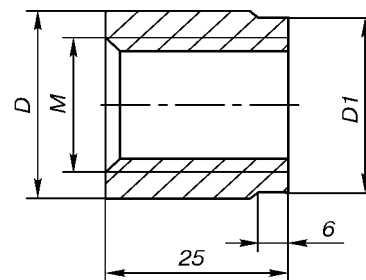


Рис. 3. 2010-03.

Габаритные размеры бобышек 2010-01, 2010-02, 2010-03

Таблица 1

| Обозначение |                          | Размеры, мм |    |    |    |    |    | Масса, кг |
|-------------|--------------------------|-------------|----|----|----|----|----|-----------|
|             |                          | M           | D  | D1 | d  | I  | L  |           |
| 2010-01     | для сварных гильз        | 20x1,5      | 30 | 26 | 18 | 32 | 40 | 0,13      |
|             |                          |             |    |    |    |    | 60 | 0,20      |
|             | для цельноточеных гильз  | 27x2        | 40 | 30 | 25 | 32 | 50 | 0,17      |
|             |                          |             |    |    |    |    | 70 | 0,24      |
| 2010-02     | для датчиков температуры | 20x1,5      | 30 | 26 | 11 | 14 | 70 | 0,24      |
|             |                          |             |    |    |    |    | 90 | 0,31      |
|             |                          |             |    |    |    |    | 40 | 0,16      |
|             |                          |             |    |    |    |    | 60 | 0,23      |
| 2010-03     | для сварных гильз        | 20x1,5      | 28 | 26 |    |    | 25 | 0,059     |
|             |                          | 27x2        | 35 | 33 |    |    | 25 | 0,076     |
|             |                          | G 3/4-B     | 35 | 33 |    |    | 25 | 0,076     |
|             |                          | 33x2        | 41 | 39 |    |    | 25 | 0,090     |

Габаритные размеры бобышки 2010-04

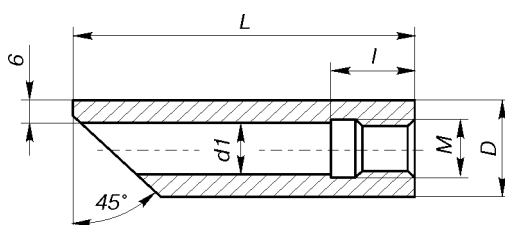


Рис. 4. 2010-04.

Для гильз и датчиков с неподвижным штуцером.

Таблица 2

| Обозначение | Размеры, мм |    |    |     |    | Масса, кг |
|-------------|-------------|----|----|-----|----|-----------|
|             | M           | D  | d1 | L   | I  |           |
| 2010-04     | M20x1,5     | 32 | 18 | 115 | 24 | 0,39      |
|             |             |    |    | 140 |    | 0,45      |
|             | M27x2       | 42 | 25 | 115 |    | 0,65      |
|             |             |    |    | 140 |    | 0,72      |
|             | M33x2       | 48 | 31 | 115 |    | 0,70      |
|             |             |    |    | 140 |    | 0,76      |
|             | M18x2       | 30 | 16 | 115 |    | 0,36      |
|             |             |    |    | 140 |    | 0,40      |
|             | M24x1       | 36 | 23 | 115 |    | 0,44      |
|             |             |    |    |     |    |           |

Код материала бобышек

Таблица 3

| Обозначение            | Материал  | Код материала |
|------------------------|-----------|---------------|
| 2010-01, -02, -03, -04 | Ст. 20    | Ст.20         |
|                        | 12X18H10T | H10           |
|                        | 09Г2С     | Г2            |

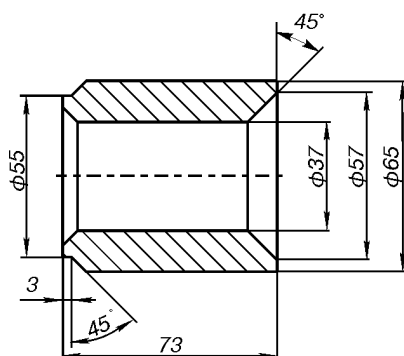
## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Бобышка 2010 - 01 - М20х1,5 - 60 - Г2  
 1 2 3 4

1. Обозначение.
2. Монтажная резьба (табл.1, 2).
3. Высота L, мм (табл.1).
4. Код материала (табл.3).

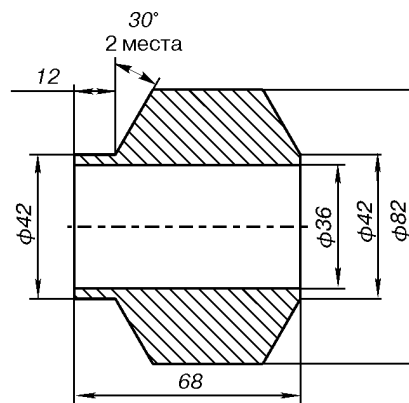
## БОБЫШКА ПРИВАРНАЯ 2010-05, 2010-06

**Назначение:** для установки на месте эксплуатации датчиков температуры ТХА Метран-231, ТХК Метран-232 рис.10, 11, 12, 13 и сварных защитных гильз 2003-01.



Материал - 12Х18Н10Т

Рис.5. 2010-05.



Материал - 12Х1МФ

Рис.6. 2010-06.

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ БОБЫШКИ ПРИВАРНОЙ ПРИ ЗАКАЗЕ

Бобышка 2010-05-Н10  
 1 2

## Код материала бобышек

Таблица 3

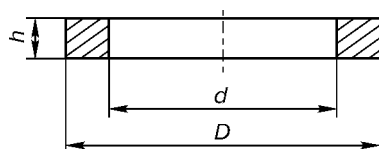
|         |           |        |
|---------|-----------|--------|
| 2010-05 | Ст. 20    | Ст. 20 |
|         | 12Х18Н10Т | Н10    |
|         | 09Г2С     | Г2     |

1. Обозначение.
2. Код материала (таб. 3) (только для бобышки 2010-05).

## ШАЙБЫ

**Назначение:** для герметизации термопреобразователей на месте установки. Шайба поставляется как самостоятельное изделие.

**Материал:** медь М1 (обеспечивают герметичность в месте установки защитной гильзы до 200°C).



## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Шайба - 2020-01  
 1 2

1. Наименование.
2. Обозначение шайбы (табл.1).

## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Таблица 1

| Обозначения | D, мм | d, мм | h, мм | Применение для датчиков температуры  |
|-------------|-------|-------|-------|--------------------------------------|
| 2020-00     | 18    | 13,5  | 1,5   | С подвижным штуцером М20х1,5 (S22)   |
| -01         | 32    | 26    | 1,5   | С неподвижным штуцером М20х1,5 (S27) |
| -02         | 36    | 32    | 2     | С неподвижным штуцером М27х2 (S32)   |
| -03         | 38    | 28    | 2     | С неподвижным штуцером М27х2 (S27)   |
| -04         | 47    | 39    | 2     | С неподвижным штуцером М33х2 (S41)   |
| -05         | 30    | 21    | 1,5   | С неподвижным штуцером М20х1,5       |