

# ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ, ШТУЦЕРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ, УДЛИНИТЕЛИ, БОБЫШКИ, КРОНШТЕЙНЫ

## Оглавление

	Стр.
1 Защитные гильзы .....	2
1.1 Сводная таблица конструктивных исполнений защитных гильз .....	2
1.2 Информация о сертификации .....	6
1.3 Назначение .....	6
1.4 Исполнения .....	6
1.5 Габаритно-установочные чертежи и технические характеристики .....	7
1.5.1 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.000 .....	7
1.5.1.4 Пример записи при заказе защитных гильз РГАЖ 4.819.000 .....	12
1.5.2 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.002 .....	13
1.5.2.4 Пример записи при заказе защитных гильз РГАЖ 4.819.002 .....	19
1.5.3 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.005 .....	19
1.5.3.5 Пример записи при заказе защитных гильз РГАЖ 4.819.005 .....	22
1.5.4 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.003, РГАЖ 4.819.009 .....	23
1.5.4.3 Пример записи при заказе защитных гильз РГАЖ 4.819.003, РГАЖ 4.819.009 .....	26
1.5.5 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.008, РГАЖ 4.819.010 .....	30
1.5.5.3 Пример записи при заказе защитных гильз РГАЖ 4.819.008, РГАЖ 4.819.010 .....	
1.6 Расчетные значения предельных скоростей потока и допускаемого рабочего давления для защитных гильз с наружным диаметром погружаемой части не менее 16 мм .....	31
1.7 Схемы установки ТС в защитную гильзу на объекте измерений .....	34
2 Штуцеры передвижные РГАЖ 4.168.006, РГАЖ 4.168.007 .....	36
2.1 Назначение .....	36
2.2 Габаритно-установочные чертежи и технические характеристики .....	36
2.3 Пример записи при заказе .....	37
3 Удлинитель РГАЖ 4.168.010 .....	38
3.1 Назначение .....	38
3.2 Габаритно-установочные чертежи и технические характеристики .....	38
3.3 Пример записи при заказе .....	38
4 Бобышки БП, БС .....	39
4.1 Назначение .....	39
4.2 Габаритно-установочные чертежи и технические характеристики .....	39
4.3 Пример записи при заказе .....	40
5 Кронштейн РГАЖ 8.090.006 .....	41
5.1 Назначение .....	41
5.2 Габаритно-установочный чертеж .....	41
5.3 Пример записи при заказе .....	41

# ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

## 1 Защитные гильзы

### 1.1 Сводная таблица конструктивных исполнений защитных гильз

<i>Защитные гильзы цилиндрические с метрической и трубной наружной резьбой</i>				
<b>Защитные гильзы цилиндрические РГАЖ 4.819.000</b>				<i>Стр.</i>
				
<i>Исполнения</i>	<i>Конструктивные особенности</i>	<i>Наружная резьба D</i>	<i>Внутренняя резьба D1</i>	
<i>РГАЖ 4.819.000-С, РГАЖ 4.819.000.02-С (для ТС с подвижным штуцером), РГАЖ 4.819.000(Н)-С, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-С (для ТС с неподвижным штуцером)</i>	<i>Диаметр погружаемой части 16 мм; корпус из трубы Ø16x2,5; сварное соединение штуцера и корпуса, сварное дно; условное давление измеряемой среды Р<sub>у</sub> ≤ 25 МПа</i>	<i>M27x2</i>	<i>M20x1,5; G1/2; M27x2; K1/2"(1/2NPT)</i>	7
		<i>M24x1,5</i>	<i>M20x1,5; G1/2; M27x2; K1/2"(1/2NPT)</i>	
		<i>M33x2</i>	<i>M20x1,5; G1/2; M27x2; M33x2; K1/2"(1/2NPT)</i>	
		<i>G3/4</i>	<i>M20x1,5</i>	
	<i>M27x2</i>	<i>M20x1,5; G1/2; M27x2; K1/2"(1/2NPT)</i>		
<i>РГАЖ 4.819.000-Ц, РГАЖ 4.819.000.02-Ц (для ТС с подвижным штуцером), РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц, (для ТС с неподвижным штуцером)</i>	<i>Диаметр погружаемой части 16 мм, цельноточеный корпус с сварным дном или полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды Р<sub>у</sub> ≤ 25 МПа</i>	<i>M27x2</i>	<i>M20x1,5; M27x2; G1/2</i>	8
		<i>M24x1,5</i>	<i>M20x1,5; M27x2; G1/2; K1/2"(1/2NPT)</i>	
		<i>M33x2</i>	<i>M20x1,5; M27x2; G1/2; M33x2; K1/2"(1/2NPT)</i>	
		<i>G3/4</i>	<i>M20x1,5</i>	
	<i>M27x2</i>	<i>M20x1,5; G1/2; M27x2; K1/2"(1/2NPT)</i>		
<i>Диаметр погружаемой части 23 мм, с переходом на диаметр 18 мм (или 16 мм, или 14 мм) на длине 70 мм; ступенчатый цельноточеный корпус с сварным дном или ступенчатый пол- ностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды Р<sub>у</sub> ≤ 32 МПа</i>	<i>M27x2; G3/4</i>	<i>M20x1,5; G1/2; M27x2; K1/2"(1/2NPT)</i>	10	
	<i>M33x2; G1</i>	<i>M20x1,5; G1/2; M27x2; M33x2; K1/2"(1/2NPT)</i>		

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### Защитные гильзы цилиндрические РГАЖ 4.819.002



Исполнения	Конструктивные особенности	Наружная резьба D	Внутренняя резьба D1	Стр.
<p>РГАЖ 4.819.002-С, РГАЖ 4.819.002.02-С (для ТС с подвижным штуцером), РГАЖ 4.819.002(Н)-С, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-С (для ТС с неподвижным штуцером)</p>	<p>Диаметр погружаемой части 16 мм; корпус из трубы Ø16x2,5; сварное соединение штуцера и корпуса, сварное дно; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 25</math> МПа</p>	<p>M20x1,5; G1/2</p>	<p>M20x1,5; M27x2; G1/2</p>	13
	<p>Диаметр погружаемой части 14 мм; корпус из трубы Ø14x2,5; сварное соединение штуцера и корпуса, сварное дно; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 25</math> МПа</p>			
	<p>Диаметр погружаемой части 10 мм; корпус из трубы Ø10x1,5; сварное соединение штуцера и корпуса, сварное дно; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 10</math> МПа</p>	<p>M20x1,5; G1/2 M16x1,5; M20x1,5; G1/4; G1/2</p>	<p>M20x1,5; G1/2 M14x1,5; M16x1,5; M20x1,5; G1/4</p>	
<p>РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002.02-Ц, (для ТС с подвижным штуцером), РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц (для ТС с неподвижным штуцером)</p>	<p>Диаметр погружаемой части 16 мм, цельноточеный корпус с сварным дном или полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 25</math> МПа</p>	<p>M20x1,5; G1/2</p>	<p>M20x1,5; G1/2</p>	14
	<p>Диаметр погружаемой части 14 мм, цельноточеный корпус с сварным дном или полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 25</math> МПа</p>			
	<p>Диаметр погружаемой части 10 мм, цельноточеный корпус с сварным дном или полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 10</math> МПа</p>	<p>M20x1,5; G1/2 M16x1,5; M20x1,5; G1/4; G1/2</p>	<p>M20x1,5; G1/2 M14x1,5; M16x1,5; M20x1,5; G1/2; G1/4</p>	
<p>Диаметр погружаемой части 17,5 мм с переходом на 16 мм (или 14 мм, или 12 мм) на длине 70 мм, цельноточеный корпус с сварным дном или полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 25</math> МПа</p>	<p>Диаметр погружаемой части 16 мм с переходом на 14 мм с внутренним от- верстием диаметром 10,5 с переходом на диаметр 8,5 мм, ступенчатый цельноточеный корпус с сварным дном или ступенчатый полно- стью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды <math>P_y \leq 25</math> МПа</p>	<p>M20x1,5; G1/2</p>	<p>M20x1,5; G1/2</p>	16

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### Защитные гильзы конические с наружной метрической и трубной резьбой

#### Защитные гильзы конические РГАЖ 4.819.005



Исполнения	Конструктивные особенности	Наружная резьба D	Внутренняя резьба D1	Стр.
РГАЖ 4.819.005-К (для ТС с подвижным штуцером), РГАЖ 4.819.005(Н)-К (для ТС с неподвижным штуцером)	Коническая погружаемая часть; цельноточеный корпус с сварным дном или полностью цельноточеный корпус; диаметр внутреннего отверстия в корпусе 10,5 мм, или 8,5 мм, или 6,5 мм, или 10,5 мм с переходом на 8,5 мм; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 32$ МПа	M33x2, M32x2, M27x2, M24x1,5; M20x1,5; G3/4; G1	M20x1,5; G1/2	19
		M33x2	K1/2"	

### Защитные гильзы цилиндрические с конической наружной резьбой

#### Защитные гильзы цилиндрические РГАЖ 4.819.003, РГАЖ 4.819.009



РГАЖ 4.819.003-С; РГАЖ 4.819.003(Н)-С	Диаметр погружаемой части 16 мм; корпус из трубы $\varnothing 16 \times 2,5$ ; сварное соединение штуцера и корпуса, сварное дно; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	R1, K1"	M20x1,5	23
РГАЖ 4.819.009-Ц, РГАЖ 4.819.009(Н)-Ц	Диаметр погружаемой части 20 мм; цельноточеный корпус или цельноточеный корпус и сварное дно; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	K1", R1	M20x1,5	23
		K1"	K1/2"	24
	Диаметр погружаемой части 25 мм, с переходом на диаметр 18 мм (или 16 мм, или 14 мм) на длине 70 мм; ступенчатый цельноточеный корпус с сварным дном или ступенчатый полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 32$ МПа	K1", R1	M20x1,5	

#### Защитные гильзы цилиндрические РГАЖ 4.819.008, РГАЖ 4.819.010



РГАЖ 4.819.008-С, РГАЖ 4.819.008(Н)-С	Диаметр погружаемой части 16 мм; корпус из трубы $\varnothing 16 \times 2,5$ ; сварное соединение штуцера и корпуса, сварное дно; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	K1/2", K3/4"	M20x1,5	26
		K3/4"	K1/2"	
	Диаметр погружаемой части 14 мм; корпус из трубы $\varnothing 14 \times 2,5$ ; сварное соединение штуцера и корпуса, сварное дно; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	K1/2"	K1/2"	

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Исполнения	Конструктивные особенности	Наружная резьба D	Внутренняя резьба D1	Стр.	
РГАЖ 4.819.008-С, РГАЖ 4.819.008(Н)-С (продолжение)	Диаметр погружаемой части 10 мм; корпус из трубы Ø10x1,5; сварное соединение штуцера и корпуса, варное дно; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 10$ МПа	K1/2"; K3/4"	UNF1/2"	26	
		K1/2"	M20x1,5		
РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц	Диаметр погружаемой части 16 мм; корпус из трубы Ø16x2,5; цельноточеный корпус с варным дном или полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	K1/2", K3/4"	M20x1,5	27	
		K3/4"	K1/2"		
	Диаметр погружаемой части 14 мм; корпус из трубы Ø14x2,5; цельноточеный корпус с варным дном или полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	K1/2"	K1/2"		29
K1/2"	M20x1,5				
РГАЖ 4.819.010-С, РГАЖ 4.819.010(Н)-С	Диаметр погружаемой части 21 мм с переходом на 18 мм (или 16 мм, или 14 мм) на длине 70 мм, ступенчатый цельноточеный корпус с варным дном или ступенчатый полностью цельноточеный корпус; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	K3/4"	M20x1,5, K1/2"	26	
					РГАЖ 4.819.010-Ц, РГАЖ 4.819.010(Н)-Ц
РГАЖ 4.819.010-С, РГАЖ 4.819.010(Н)-С	Диаметр погружаемой части 16 мм; корпус из трубы Ø16x2,5; сварное соединение штуцера и корпуса, варное дно; условное давление измеряемой среды $P_y \leq 25$ МПа	R1/2, R3/4	M20x1,5	27	
					РГАЖ 4.819.010-Ц, РГАЖ 4.819.010(Н)-Ц

# ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

## 1.2 Информация о сертификации

Выпускаются по РГАЗ 4.819.000 ТУ

Сертификат соответствия № ТС RU C-RU.ГБ05.В.00001 от 02.04.2013 г.

Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РРС 00-38083 от 15.04.2010 г.

## 1.3 Назначение

Защитные гильзы предназначены для защиты ТС от воздействия разрушающих факторов измеряемой среды (скоростного напора, гидростатического давления, истирающего воздействия абразивных частиц, находящихся в измеряемой среде, и т.п.).

Применение защитных гильз позволяет, при необходимости, производить замену ТС без снятия давления с объекта измерений.



## 1.4 Исполнения

Типы защитных гильз:

- цельноточеные,
- цельноточеные с варным дном,
- сварные.

Защитные гильзы изготавливают из нержавеющей сталей 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т (для измеряемых сред, содержащих сероводород  $H_2S$ ) или жаропрочной стали 20Х23Н18.

Материал погружаемой части сварных защитных гильз – труба  $\varnothing 10 \times 1,5$  мм,  $\varnothing 14 \times 2,5$  мм,  $\varnothing 16 \times 2,5$  мм или  $20 \times 2,5$  мм.

Штуцеры защитных гильз с метрической и трубной наружной резьбой изготавливают в 2-х исполнениях: типовом и по ГОСТ 22526-77, исполнение 1 (см. габаритно-установочные чертежи защитных гильз).

Длины погружаемых частей защитных гильз соответствуют длинам погружаемых частей защитных корпусов ТС.

**ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ТС С НЕПОДВИЖНЫМ УСТАНОВОЧНЫМ ШТУЦЕРОМ НЕОБХОДИМО ЗАКАЗЫВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ С ИНДЕКСОМ «Н» ПРИ УКАЗАНИИ ИСПОЛНЕНИЯ ЗАЩИТНОЙ ГИЛЬЗЫ (СМ. ГРАФУ «ИСПОЛНЕНИЕ» ТАБЛИЦ С ТЕХНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЗАЩИТНЫХ ГИЛЬЗ).**

Предельные значения скоростей потоков измеряемой среды, а также диапазоны nereкомендуемых скоростей потоков измеряемой среды, для защитных гильз разных исполнений приведены в таблицах 21 – 27.

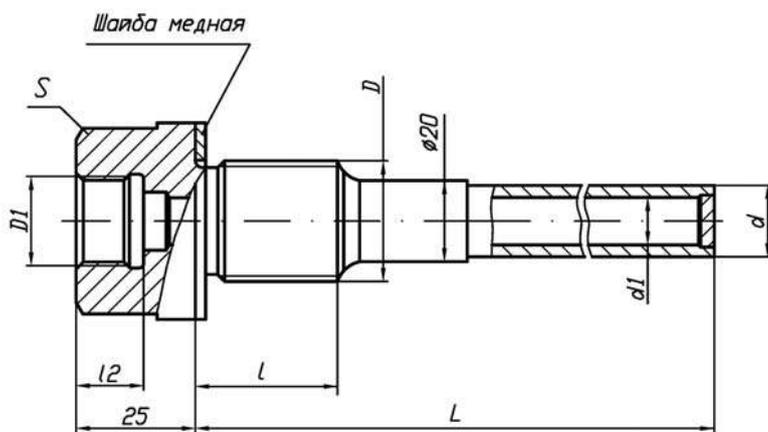
Для улучшения теплопередачи от измеряемой среды к ТС, устанавливаемому в защитную гильзу, в комплект поставки защитной гильзы может входить теплопроводящая паста (см. запись при заказе защитных гильз).

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

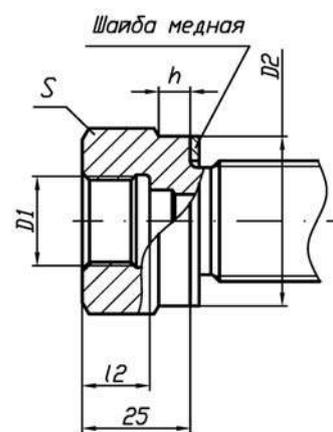
### 1.5 Габаритно-установочные чертежи и технические характеристики

#### 1.5.1 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.000

##### 1.5.1.1 Сварные защитные гильзы РГАЖ 4.819.000



с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.000-С, РГАЖ 4.819.000(Н)-С)



со штуцером по ГОСТ 22526-77,  
исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.000.02-С, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-С  
Размеры D2, h, см. таблицу 6

Таблица 1 – Технические характеристики сварных защитных гильз РГАЖ 4.819.000

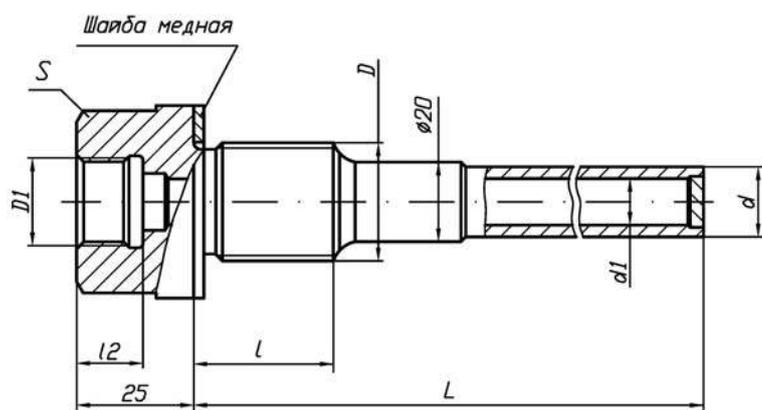
Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный d, мм/ внутренний d1, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм <sup>1)</sup>	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Р <sub>у</sub> , МПа
РГАЖ 4.819.000-С, РГАЖ 4.819.000(Н)-С <sup>2)</sup> (с типовым исполнением штуцера); РГАЖ 4.819.000.02-С, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-С <sup>2)</sup> (со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1)	сварная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	16,0/11,0 (корпус из трубы 16х2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	M27x2	M20x1,5; M27x2; G1/2	6,3; 10,0; 25,0
					M24x1,5	M20x1,5; M27x2; G1/2	
					M33x2	M20x1,5; M27x2; G1/2; M33x2	
					G3/4	M20x1,5	
			20,0/15,0 (корпус из трубы 20х2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630	M27x2	M20x1,5; M27x2; G1/2	6,3; 10,0; 25,0

#### Примечания

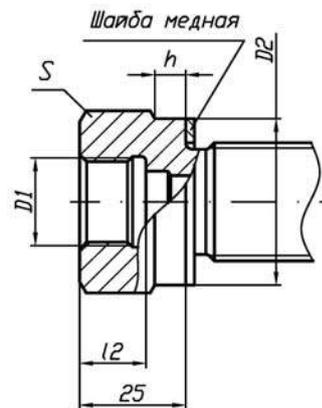
- 1 Длина наружной резьбы штуцера l = 20 мм для длин погружаемой части L ≤ 100 мм, l = 32 мм для длин погружаемой части L > 100 мм.
- 2 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.
- 3 Длины l2 внутренних резьб D1 приведены в таблице 5.
- 4 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

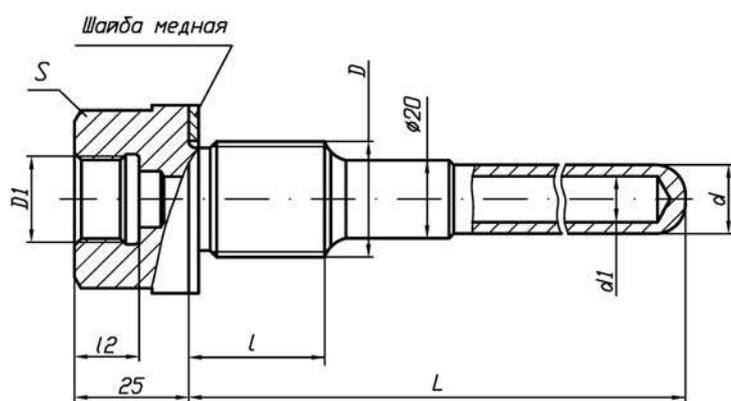
### 1.5.1.2 Цельноточеные с варным дном и полностью цельноточеные защитные гильзы РГАЖ 4.819.000



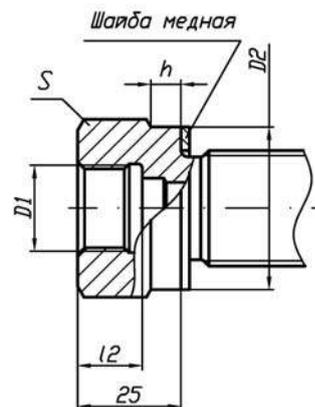
цельноточеные с варным дном  
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.000-Ц, РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц)



цельноточеные с варным дном  
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.000.02-Ц, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 6



полностью цельноточеные  
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.000-Ц, РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц)



полностью цельноточеные  
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.000.02-Ц, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 6

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 2 – Технические характеристики цельноточеных с вварным дном и цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.000

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный d, мм/внутренний d1, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм <sup>1)</sup>	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Ру, МПа		
РГАЖ 4.819.000-Ц, РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц <sup>2)</sup> (с типовым исполнением штуцера);  РГАЖ 4.819.000.02-Ц, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц <sup>2)</sup> (со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1)	полностью цельноточеная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	16,0 ± 0,3/ 10,5 ± 0,3	80, 100, 120	M27x2	M20x1,5; M27x2; G1/2	6,3; 10,0; 25,0		
					M24x1,5	M20x1,5; M27x2; G1/2			
			M33x2		M20x1,5; M27x2; G1/2; M33x2				
			G3/4		M20x1,5				
	цельноточеная с вварным дном		16,0 ± 0,3/ 10,5 ± 0,3	160, 200, 250, 320, 400	20,0 ± 0,3/ 10,5 ± 0,3	M27x2		M20x1,5; M27x2	6,3; 10,0; 25,0
						M24x1,5		M20x1,5; M27x2; G1/2	
			M33x2			M20x1,5; M27x2; G1/2; M33x2			
			G3/4			M20x1,5			
20,0 ± 0,3/ 10,5 ± 0,3	M27x2	M20x1,5; M27x2; G1/2; K1/2"							

### Примечания

1 Длина наружной резьбы штуцера l = 20 мм для длин погружаемой части L ≤ 100 мм, l = 32 мм для длин погружаемой части L > 100 мм.

2 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.

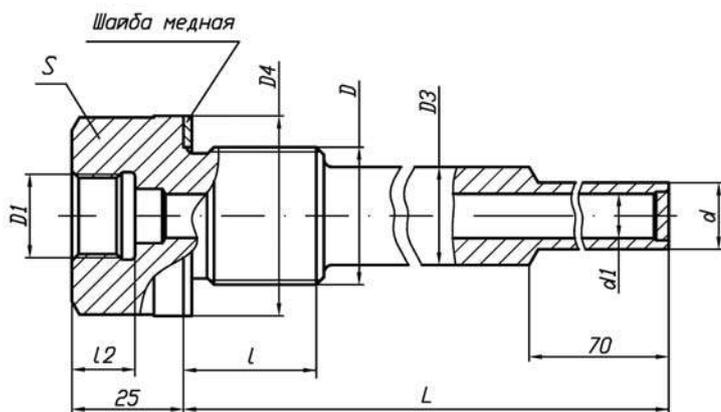
3 Длины l2 внутренних резьб D1 приведены в таблице 5.

4 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

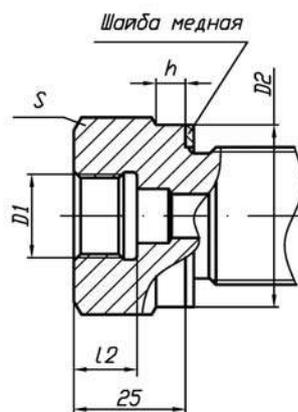
**5 После дополнительного согласования возможно изготовление полностью цельноточеных защитных гильз с длинами погружаемой части L от 160 до 400 мм. Обозначение исполнений данных гильз в поз. 1 записи при заказе – РГАЖ 4.819.000-Ц(П), РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц(П), РГАЖ 4.819.000.02-Ц(П), РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц(П).**

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

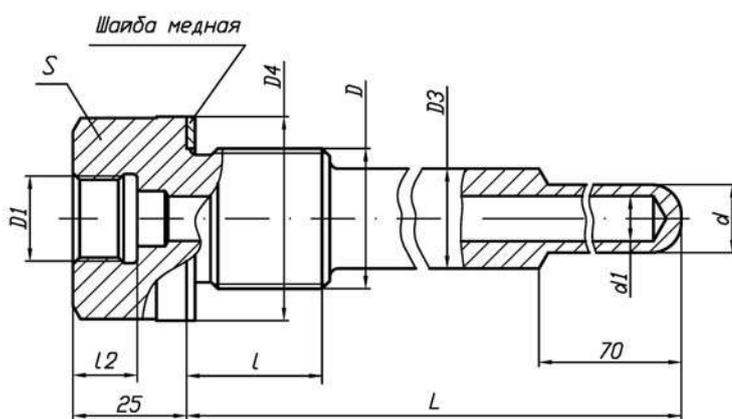
### 1.5.1.3 Ступенчатые цельноточеные с варным дном защитные гильзы РГАЖ 4.819.000 (с переходом с диаметра D3 на диаметр d)



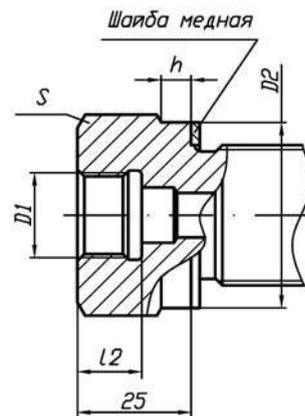
цельноточеные с варным дном  
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.000-Ц, РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц)



цельноточеные с варным дном  
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.000.02-Ц, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 6



полностью цельноточеные  
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.000-Ц, РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц)



полностью цельноточеные  
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.000.02-Ц, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 6

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 3 – Технические характеристики ступенчатых цельноточеных с варным дном и ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.000 с переходом с наружного диаметра D3 на наружный диаметр d

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный D3, мм/наружный d, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм <sup>1)</sup>	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Р <sub>у</sub> , МПа
РГАЖ 4.819.000-Ц, РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц <sup>2)</sup> (с типовым исполнением штуцера);  РГАЖ 4.819.000.02-Ц, РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц <sup>2)</sup> (со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1)	полностью цельноточеная	нержавеющие стали: 12X18H10T (индекс «Н»), 10X17H13M2T (индекс «Ас»); жаропрочная сталь 20X23H18 (индекс «Ж»)	См. таблицу 4	80, 100, 120	M27x2	M20x1,5; M27x2; G1/2	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					M33x2	M20x1,5; M27x2; G1/2; M33x2	
					G3/4	M20x1,5	
	цельноточеная с варным дном		См. таблицу 4	160, 200, 250, 320, 400	M27x2	M20x1,5; M27x2	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					M33x2	M20x1,5; M27x2; G1/2; M33x2	
					G3/4	M20x1,5	
					G1	M20x1,5	

### Примечания

1 Длина наружной резьбы штуцера l = 20 мм для длин погружаемой части L ≤ 100 мм, l = 32 мм для длин погружаемой части L > 100 мм.

2 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.

3 Длины l2 внутренних резьб D1 приведены в таблице 5.

4 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

**5 После дополнительного согласования возможно изготовление ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз с длинами погружаемой части L от 160 до 400 мм. Обозначение исполнений данных гильз в поз. 1 записи при заказе – РГАЖ 4.819.000-Ц(П), РГАЖ 4.819.000(Н)-Ц(П), РГАЖ 4.819.000.02-Ц(П), РГАЖ 4.819.000.02(Н)-Ц(П).**

Таблица 4 – Наружная резьба D, размер по ключ S штуцера, наружные D3, d и внутренний d1 диаметры погружаемой части ступенчатых цельноточеных с варным дном и ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.000 с переходом с наружного диаметра D3 на наружный диаметр d

Наружная резьба D штуцера	Наружный диаметр D3, мм/наружный диаметр d, мм	Наружный диаметр d, мм	Внутренний диаметр d1, мм	Размер под ключ S	Обозначение в поз. 3 записи при заказе
M27x2, G3/4	23±0,3/18±0,3	18±0,3	10,5±0,3	S36	23/18
	23±0,3/16±0,3	16±0,3	8,5±0,3		23/16
	23±0,3/14±0,3	14±0,3	6,5±0,3		23/14
M33x2, G1	29±0,3/18±0,3	18±0,3	10,5±0,3	S41	29/18
	29±0,3/16±0,3	16±0,3	8,5±0,3		29/16
	29±0,3/14±0,3	14±0,3	6,5±0,3		29/14

Таблица 5 – Внутренняя резьба D1 штуцера и ее длина l2

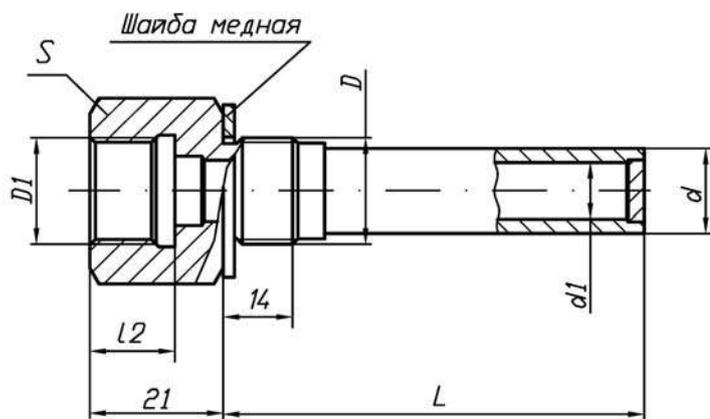
Внутренняя резьба D1 штуцера	Длина l2, мм, внутренней резьбы D1 штуцера
M20x1,5; G1/2	15
M27x2; G3/4	18
M33x2; G1	18
K1/2"	26



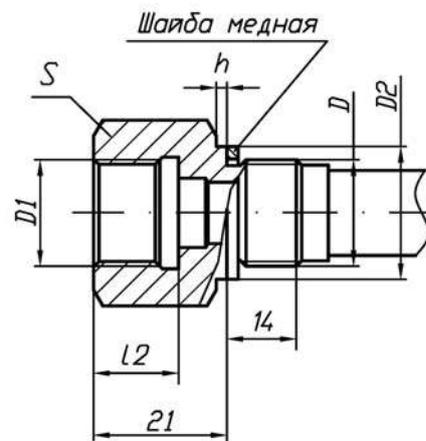
## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### 5.2 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.002

#### 5.2.1 Сварные защитные гильзы РГАЖ 4.819.002



с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.002-С, РГАЖ 4.819.002(Н)-С)



со штуцером по ГОСТ 22526-77,  
исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.002.02-С, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-С)  
Размеры D2, h, см. таблицу 12

Таблица 8 – Технические характеристики сварных защитных гильз РГАЖ 4.819.002

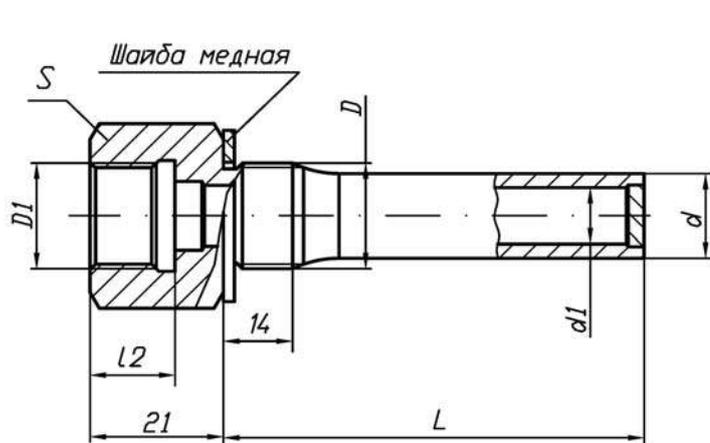
Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный d, мм/внутренний d1, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Ру, МПа
РГАЖ 4.819.002-С, РГАЖ 4.819.002(Н)-С (с типовым исполнением штуцера); РГАЖ 4.819.002.02-С, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-С (со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1)	сварная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	16,0/11,0 (корпус из трубы 16x2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	M20x1,5; G1/2	M20x1,5; M27x2; G1/2	6,3; 10,0; 25,0
			14,0/9,0 (корпус из трубы 14x2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150	M20x1,5; G1/2	M20x1,5; G1/2	6,3; 10,0; 25,0
			10,0/7,0 (корпус из трубы 10x1,5)	80, 100, 120, 160, 200	M20x1,5; G1/2	M20x1,5; G1/2	6,3; 10,0
		M16x1,5; M20x1,5; G1/4; G1/2	M14x1,5; M16x1,5; M20x1,5; G1/4				

#### Примечания

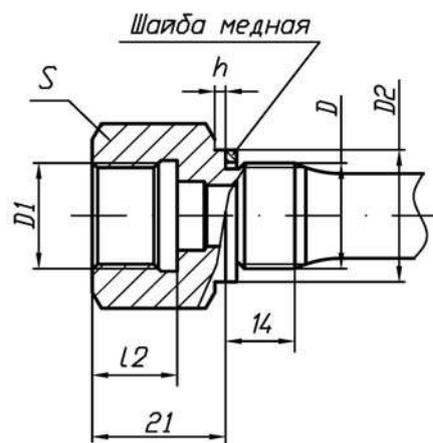
- 1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.
- 2 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

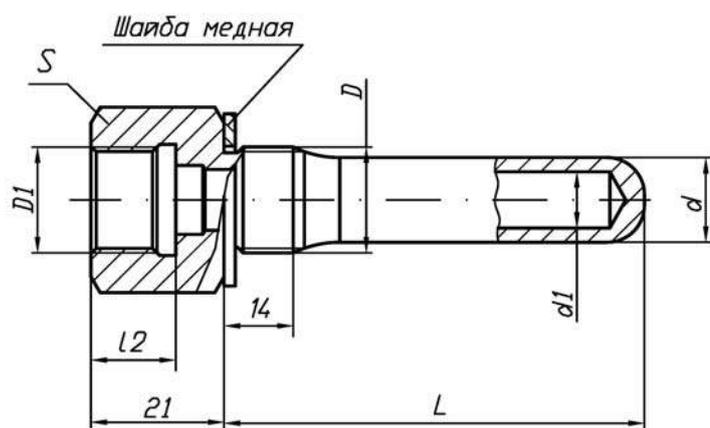
### 5.2.2 Цельноточеные с варным дном и полностью цельноточеные защитные гильзы РГАЖ 4.819.002



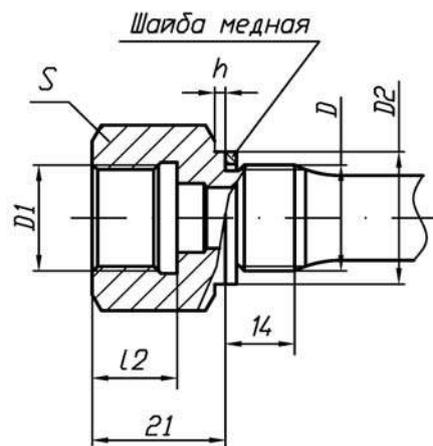
цельноточеные с варным дном  
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц)



цельноточеные с варным дном  
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 12



полностью цельноточеные  
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц)



полностью цельноточеные  
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 12

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 9 – Технические характеристики цельноточеных с варным дном и полностью цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.002

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный d, мм/внутренний d1, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Ру, МПа
РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц (с типовым исполнением штуцера); РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц (со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1)	цельноточеная с варным дном	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	16,0±0,3/10,5±0,3	160, 200, 250, 320, 400	M20x1,5; G1/2	M20x1,5; M27x2; G1/2	6,3; 10,0; 25,0
			10,0±0,3/6,5±0,3	80, 100, 120, 160, 200	M20x1,5; G1/2	M20x1,5; G1/2	6,3; 10,0
	полностью цельноточеная	16,0±0,3/10,5±0,3	80, 100, 120	M20x1,5; G1/2	M20x1,5; M27x2; G1/2	6,3; 10,0; 25,0	
		10,0±0,3/6,5±0,3	80, 100, 120	M20x1,5; G1/2	M20x1,5; G1/2	6,3; 10,0	
				M16x1,5; M20x1,5; G1/4; G1/2	M14x1,5; M16x1,5; M20x1,5; G1/4		

### Примечания

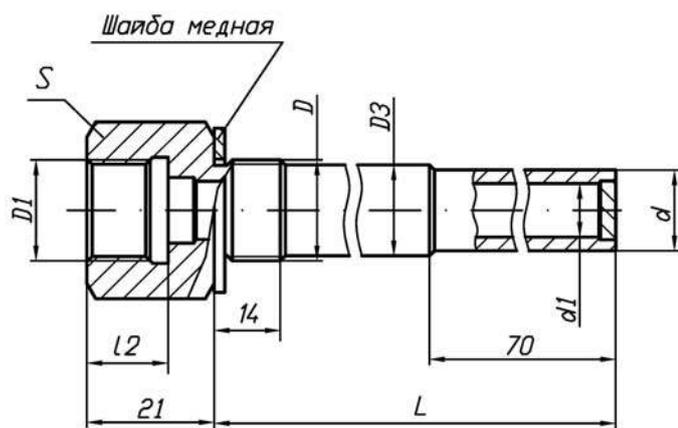
1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.

2 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

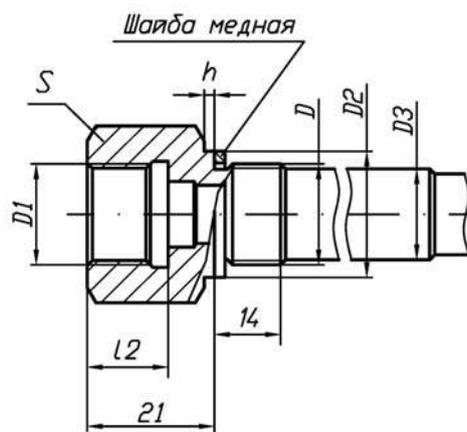
**3 После дополнительного согласования возможно изготовление полностью цельноточеных защитных гильз с длинами погружаемой части L от 160 до 400 мм. Обозначение исполнений данных гильз в поз. 1 записи при заказе – РГАЖ 4.819.002-Ц(П), РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц(П), РГАЖ 4.819.002.02-Ц(П), РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц(П)**

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

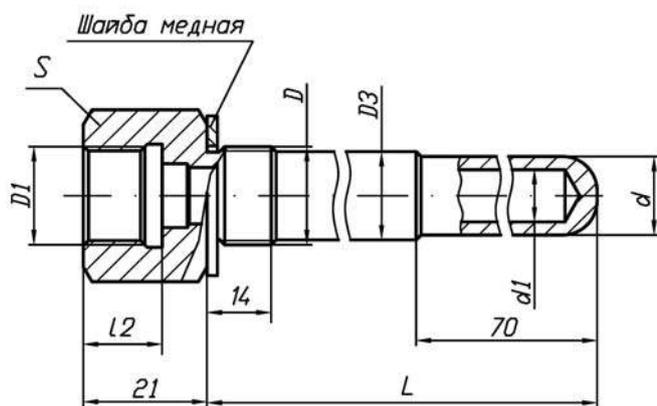
### 5.2.3 Ступенчатые цельноточеные с варным дном и ступенчатые полностью цельноточеные защитные гильзы РГАЖ 4.819.002 (с переходом с диаметра D3 на диаметр d)



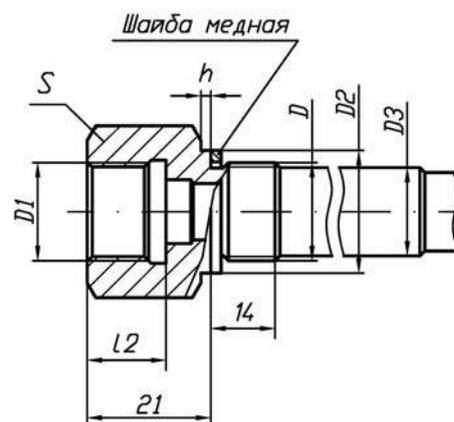
цельноточеные с варным дном с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм с типовым исполнением штуцера (РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц)



цельноточеные с варным дном с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1 (РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц) Размеры D2, h, см. таблицу 12

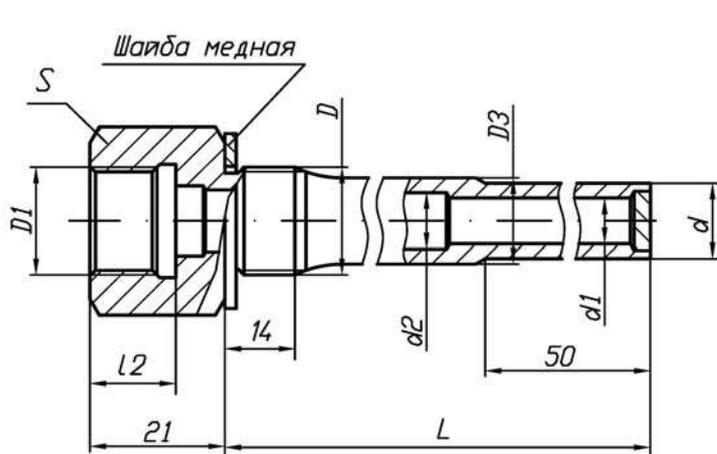


цельноточеные с варным дном с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм с типовым исполнением штуцера (РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц)

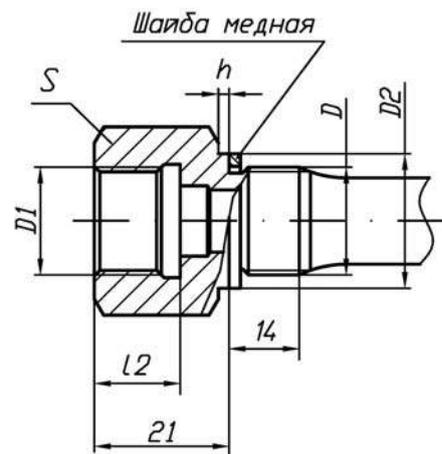


цельноточеные с варным дном с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1 (РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц) Размеры D2, h, см. таблицу 12

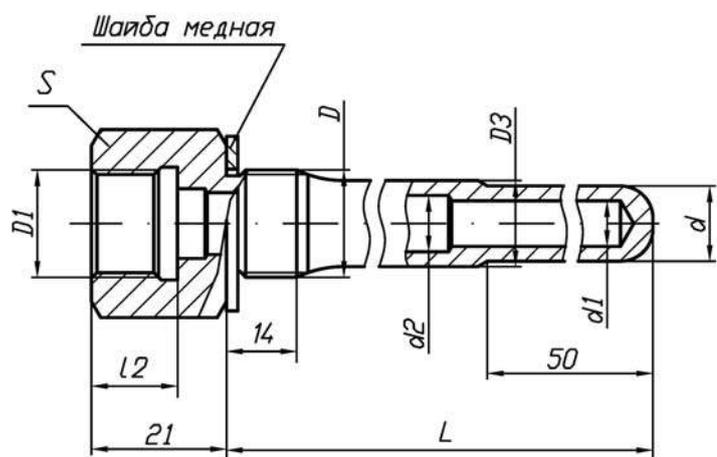
## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ



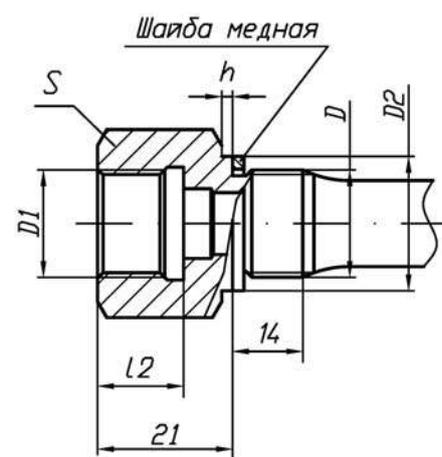
цельноточеные с варным дном с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм  
с внутренним отверстием с переходом с  $\varnothing d2$  мм на  $\varnothing d1$   
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц)



цельноточеные с варным дном  
с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм  
с внутренним отверстием  
с переходом с  $\varnothing d2$  мм на  $\varnothing d1$   
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 12



цельноточеные с варным дном с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм  
с внутренним отверстием с переходом с  $\varnothing d2$  мм на  $\varnothing d1$   
с типовым исполнением штуцера  
(РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц)



цельноточеные с варным дном  
с переходом с  $\varnothing D3$  мм на  $\varnothing d$  мм  
с внутренним отверстием  
с переходом с  $\varnothing d2$  мм на  $\varnothing d1$   
со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1  
(РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц)  
Размеры D2, h, см. таблицу 12

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 10 – Технические характеристики ступенчатых цельноточеных с варным дном и ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.002 (с переходом с диаметра D3 на диаметр d)

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный диаметр D3/ наружный диаметр d, мм, погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	R <sub>y</sub> , МПа
РГАЖ 4.819.002-Ц, РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц (с типовым исполнением штуцера);	полностью цельноточеная	нержавеющие стали: 12X18H10T (индекс «Н»), 10X17H13M2T (индекс «Ас»);	См. таблицу 11	80, 100, 120	M20x1,5	M20x1,5; G1/2	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					G1/2	M20x1,5; G1/2	
РГАЖ 4.819.002.02-Ц, РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц (со штуцером по ГОСТ 22526-77, исполнение 1)	цельноточеная с варным дном	жаропрочная сталь 20X23H18 (индекс «Ж»)	См. таблицу 11	160, 200, 250, 320, 400	M20x1,5	M20x1,5; G1/2	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					G1/2	M20x1,5; G1/2	

### Примечания

1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.

2 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

**3 После дополнительного согласования возможно изготовление ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз с длинами погружаемой части L от 160 до 400 мм. Обозначение исполнений данных гильз в поз. 1 записи при заказе – РГАЖ 4.819.002-Ц(П), РГАЖ 4.819.002(Н)-Ц(П), РГАЖ 4.819.002.02-Ц(П), РГАЖ 4.819.002.02(Н)-Ц(П).**

Таблица 11 – Наружная резьба D, наружный d и внутренний d1 диаметры погружаемой части ступенчатых цельноточеных с варным дном и ступенчатых цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.002 с переходом с наружного диаметра D3 мм на наружный диаметр d

Наружная резьба D штуцера	Наружный диаметр D3, мм	Наружный диаметр d, мм	Внутренний диаметр d1 или d2/d1, мм	Обозначение в поз. 3 записи при заказе
M20x1,5, G1/2	17,5±0,3	16,0±0,3	10,5±0,3	17,5/16
		14,0±0,3	8,5±0,3	17,5/14
		12,0±0,3	6,5±0,3	17,5/12
	16,0±0,3	14,0±0,3	10,5±0,3/8,5±0,3	16/14

Примечание – Защитные гильзы с наружным диаметром D3 = (16,0±0,3) мм могут применяться в измераемой среде с R<sub>y</sub> = 6,3 МПа (или 10 МПа, или 25 МПа).

Таблица 12 – Наружная резьба штуцера D, диаметр D1, мм, и длина h, мм, проточки на штуцере по ГОСТ 22526-77, исполнение 1

Наружная резьба D	Диаметр D1, мм	Длина h, мм
M20x1,5	25,0	2,5
	25,0	2,0
G1/2	26,0	2,5

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

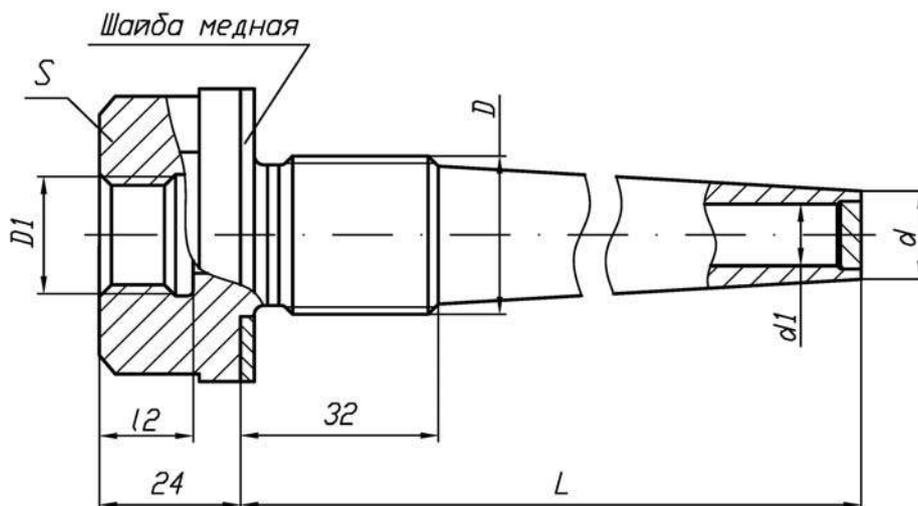
### 1.5.2.4 Пример записи при заказе защитных гильз РГАЖ 4.819.002

Пример записи при заказе сварной защитной гильзы РГАЖ 4.819.002 с типовым исполнением штуцера, для ТС с подвижным штуцером, с корпусом из трубы 16х2,5, с длиной погружаемой части 160 мм, с наружной резьбой штуцера М20х1,5, с внутренней резьбой М20х1,5, из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, для  $P_y=25$  МПа, без комплектования теплопроводящей пастой:

РГАЖ 4.819.002-С	-160	-16	-М20х1,5/М20х1,5	-Н	-25		
1	2	3	4	4а	5	6	7
<p>1 Исполнение (см. графу «Исполнение» таблиц 8 - 10)</p> <p>2 Длина погружаемой части L, мм (см. графу «Длина погружаемой части» таблиц 8 - 10)</p> <p>3 Диаметр погружаемой части d, мм (см. графу «Диаметр погружаемой части» таблиц 8 - 10 и графу «Обозначение в поз. 3 записи при заказе» таблицы 11)</p> <p>4 Наружная резьба штуцера D/ внутренняя резьба штуцера D1 (см. графы «Наружная резьба D штуцера», «Внутренняя резьба D1...» таблиц 8 - 10)</p> <p>Примечание – Возможные соотношения резьб D/D1 указаны в общих строках граф «Наружная резьба D штуцера», «Внутренняя резьба D1...» таблиц 8 - 10</p>			<p>4а Диаметр проточки на штуцере D2, мм/ длина проточки на штуцере h, мм <b>поз. 4а заполняется только для защитных гильз РГАЖ 4.819.002.02, РГАЖ .819.002.02(Н) со штуцерами по ГОСТ 22526-77, исполнение 1 (см. габаритно-установочные чертежи защитных гильз)</b></p> <p>5 Материал (см. графу «Материал» таблиц 8 - 10)</p> <p>6 Условное гидростатическое давление среды <math>P_y</math> (см. графу «<math>P_y</math>, МПа» таблиц 8 - 10)</p> <p>7 Теплопроводящая паста в комплекте: <b>позиция не заполняется – без теплопроводящей пасты,</b> <b>II – с теплопроводящей пастой</b></p>				

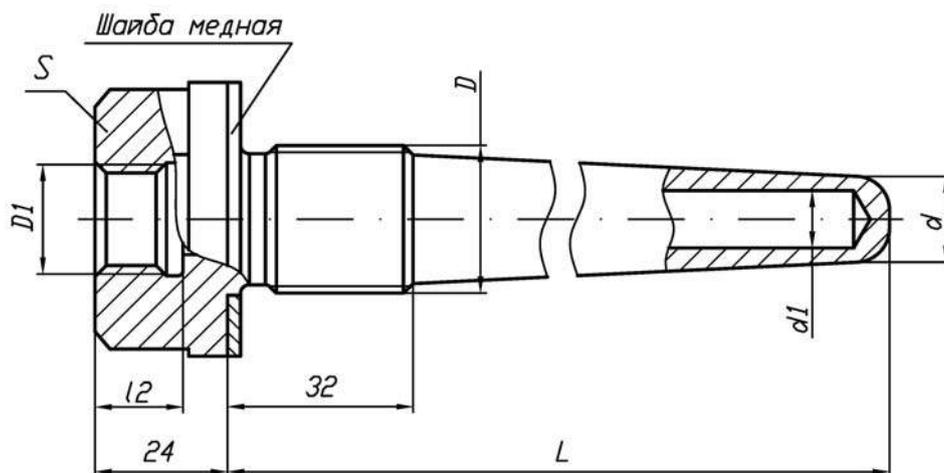
### 1.5.3 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.005

#### 1.5.3.1 Цельноточеные с варным дном защитные гильзы РГАЖ 4.819.005-К, РГАЖ 4.819.005(Н)-К

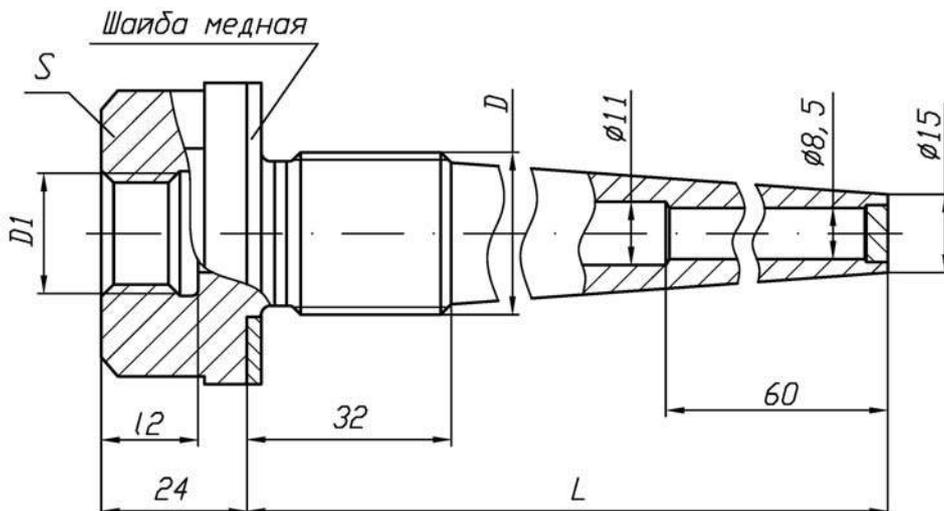


## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

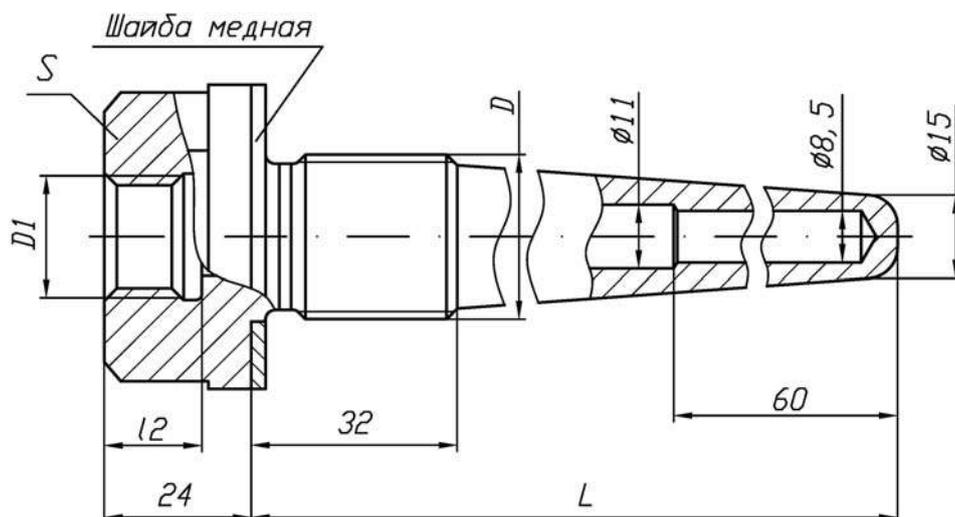
### 1.5.3.2 Полностью цельноточенные защитные гильзы РГАЖ 4.819.005-К, РГАЖ 4.819.005(Н)-К



### 1.5.3.3 Цельноточенные с варным дном защитные гильзы РГАЖ 4.819.005-К, РГАЖ 4.819.005(Н)-К с внутренним $\varnothing 10,5$ мм с переходом на $\varnothing 8,5$ мм



### 1.5.3.4 Полностью цельноточенные защитные гильзы РГАЖ 4.819.005-К, РГАЖ 4.819.005(Н)-К



## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 13 – Технические характеристики цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.005

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружная резьба D/ наружный d, мм, диаметр погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Р <sub>у</sub> , МПа
РГАЖ 4.819.005-К, РГАЖ 4.819.005(Н)-К	цельноточеная с сварным дном	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	См. таблицу 14	160, 200, 250, 320, 400, 420, 500, 630	M33x2; M32x2; M27x2; M24x1,5; M20x1,5; G3/4	M20x1,5; G1/2	32,0
	полностью-цельноточеная		См. таблицу 14	80, 100, 120	M33x2; M32x2; M27x2; M24x1,5; M20x1,5; G3/4	M20x1,5; G1/2	32,0
РГАЖ 4.819.005-К, РГАЖ 4.819.005(Н)-К	цельноточеная с сварным дном (внутренний переход с $\varnothing 11,0$ на $\varnothing 8,5$ мм)		См. таблицу 14	160, 200, 250, 320, 400, 420, 500, 630	M33x2; M32x2; M27x2; M24x1,5; M20x1,5; G3/4	M20x1,5; G1/2	32,0
РГАЖ 4.819.005-К(П), РГАЖ 4.819.005(Н)-К(П)	полностью-цельноточеная (внутренний переход с $\varnothing 11,0$ на $\varnothing 8,5$ мм)		См. таблицу 14	80, 100, 120	M33x2; M32x2; M27x2; M24x1,5; M20x1,5; G3/4	M20x1,5; G1/2	32,0

### Примечания

1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.

2 Длины l<sub>2</sub> внутренних резьб D1 приведены в таблице 5.

3 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

**4 После дополнительного согласования возможно изготовление полностью цельноточеных защитных гильз с длинами погружаемой части L от 160 до 630 мм.**

**Обозначение исполнений полностью цельноточеных защитных гильз в поз. 1 записи при заказе – РГАЖ 4.819.005-К(П), РГАЖ 4.819.005(Н)-К(П).**

Таблица 14 – Наружный d, мм, и внутренний d<sub>1</sub>, мм, диаметры погружаемой части в зависимости от наружной резьбы D

Наружная резьба D/наружный диаметр d, мм, погружаемой части	Наружный диаметр d, мм, погружаемой части	Внутренний диаметр d <sub>1</sub> , мм, погружаемой части	Обозначение в поз. 3 записи при заказе
D/15	15,0	10,5±0,3	D/15
D/15	15,0	11,0±0,3/8,5±0,3	D/15/11,0/8,5
D/14	14,0	8,5±0,3	D/14
D/12	12,0	6,5±0,3	D/12

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### 1.5.3.5 Пример записи при заказе защитных гильз РГАЖ 4.819.005

Пример записи при заказе цельноточеной с сварным дном конической защитной гильзы РГАЖ 4.819.005, для ТС с подвижным штуцером, с длиной погружаемой части 160 мм, с наружной резьбой штуцера М33х2, с наружным диаметром погружаемой части 15 мм, с внутренней резьбой М20х1,5, из нержавеющей стали 12Х18Н10Т, для  $P_y=32$  МПа, без комплектования теплопроводящей пастой:

РГАЖ 4.819.005-К	-160	-33/15	-М33х2/М20х1,5	-Н	-32	
1	2	3	4	4а	5	6 7

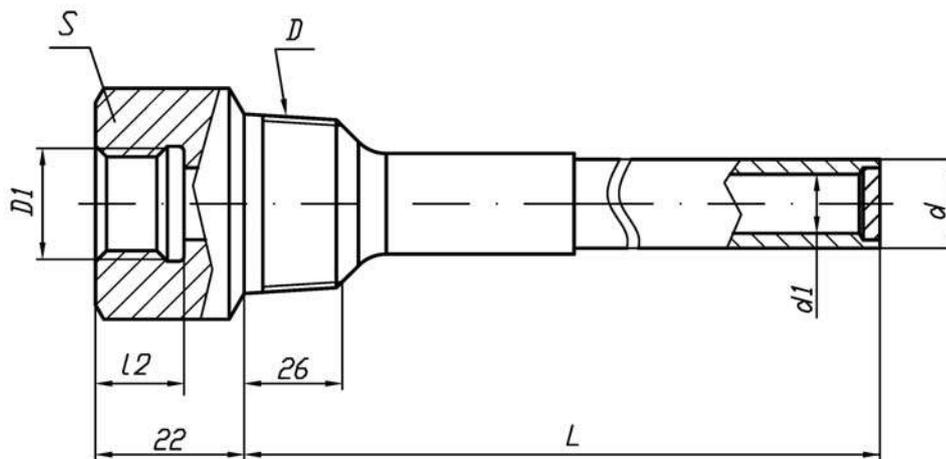
- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Исполнение<br/><b>(см. графу «Исполнение» таблицы 13)</b></p> <p>2 Длина погружаемой части L, мм<br/><b>(см. графу «Длина погружаемой части» таблицы 13)</b></p> <p>3 Диаметр погружаемой части d, мм<br/><b>(см. графу «Диаметр погружаемой части» таблицы 13 и графу «Обозначение в поз. 3 записи при заказе» таблицы 14)</b></p> <p>4 Наружная резьба штуцера D/<br/>внутренняя резьба штуцера D1<br/><b>(см. графы «Наружная резьба D штуцера»,<br/>«Внутренняя резьба D1...» таблицы 13)</b></p> | <p>4а Диаметр проточки на штуцере D2, мм/<br/>длина проточки на штуцере h, мм<br/><b>поз. 4а – не заполняется</b></p> <p>5 Материал<br/><b>(см. графу «Материал» таблицы 13)</b></p> <p>6 Условное гидростатическое давление среды <math>P_y</math><br/><b>(см. графу «<math>P_y</math>, МПа» таблицы 13)</b></p> <p>7 Теплопроводящая паста в комплекте:<br/><b>позиция не заполняется – без теплопроводящей пасты,<br/>II – с теплопроводящей пастой</b></p> |
|--|--|

Примечание – Возможные соотношения резьб D/D1 указаны в общих строках граф «Наружная резьба D штуцера», «Внутренняя резьба D1...» таблицы 13

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

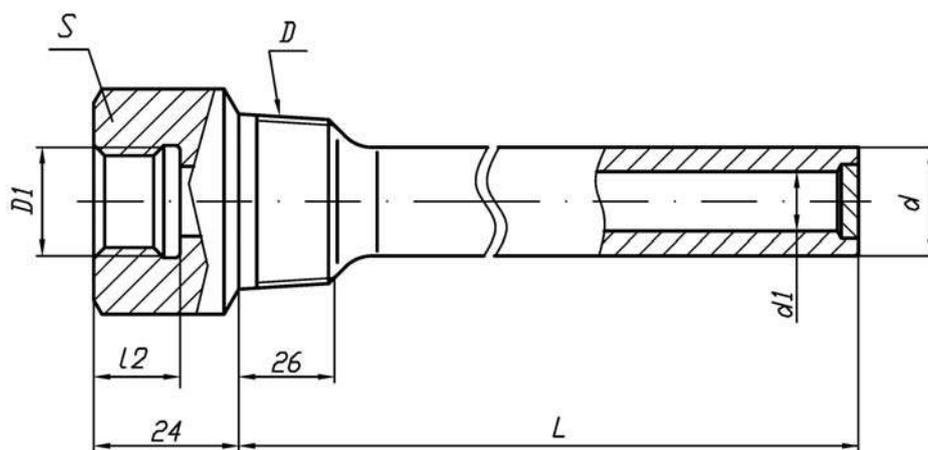
### 1.5.4 Защитные гильзы РГАЖ 4.819.003, РГАЖ 4.819.009

#### 1.5.4.1 Сварные защитные гильзы РГАЖ 4.819.003-С, РГАЖ 4.819.003(Н)-С

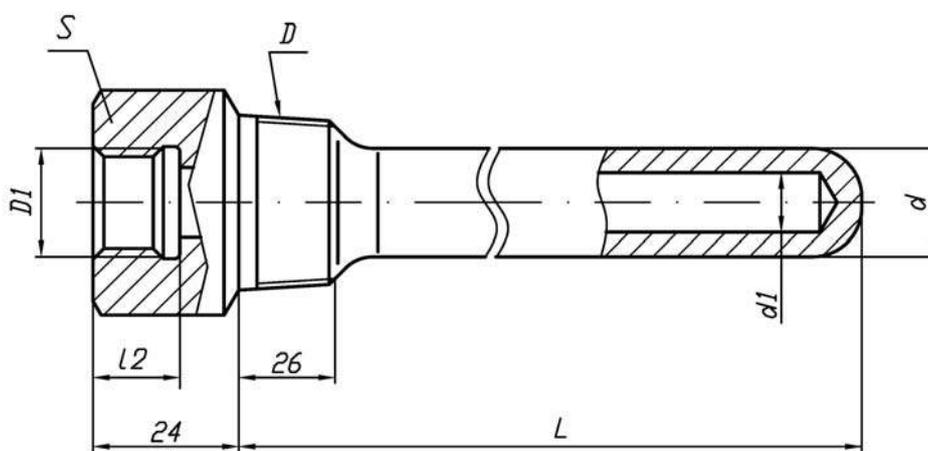


#### 1.5.4.2 Цельноточенные защитные гильзы РГАЖ 4.819.009-Ц

##### 1.5.4.2.1 Цельноточенные с сварным дном защитные гильзы РГАЖ 4.819.009-Ц, РГАЖ 4.819.009(Н)-Ц



##### 1.5.4.2.2 Полностью цельноточенные защитные гильзы РГАЖ 4.819.009-Ц, РГАЖ 4.819.009(Н)-Ц



## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

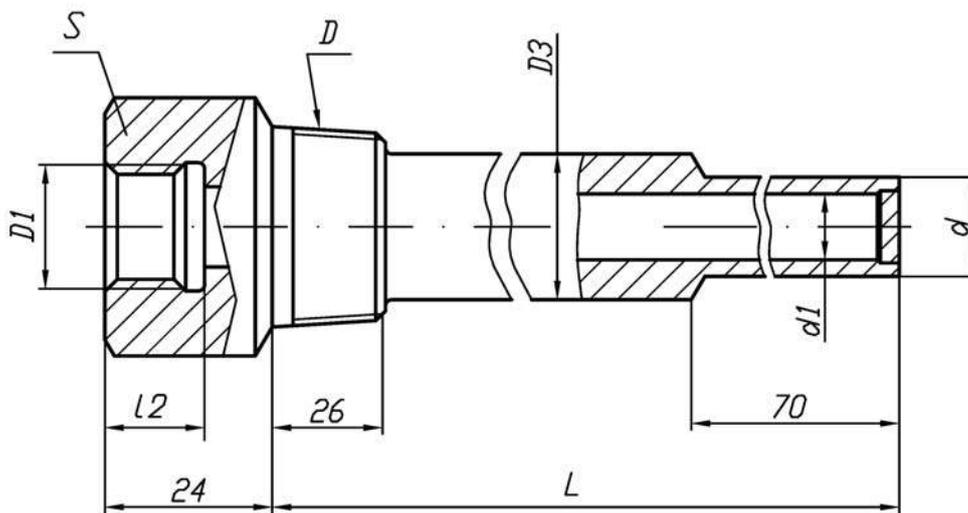
Таблица 15 – Технические характеристики защитных гильз РГАЖ 4.819.003, РГАЖ 4.819.009

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный $d$ , мм/ внутренний $d_1$ , мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части $L$ , мм	Наружная резьба $D$ штуцера	Внутренняя резьба $D_1$ для установки ТС в гильзу	$R_u$ , МПа
РГАЖ 4.819.003-С, РГАЖ 4.819.003(Н)-С	сварная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»),	16,0/11,0 (корпус из трубы 16х2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400	R1; K1"	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0
РГАЖ 4.819.009-Ц, РГАЖ 4.819.009(Н)-Ц	цельноточеная с сварным дном	10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь	20,0/10,5	80, 100, 120	R1; K1"	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0
					K1"	K1/2"	
	полностью цельноточеная	20Х23Н18 (индекс «Ж»)	160, 200, 250, 320, 400	R1; K1"	M20x1,5	K1"	K1/2"

### Примечания

- 1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.
- 2 Длины  $l_2$  внутренних резьб  $D_1$  приведены в таблице 5.
- 3 Размеры под ключ  $S$  для наружных резьб  $D$  штуцеров приведены в таблице 7.

### 1.5.4.2.3 Ступенчатые цельноточеные с сварным дном защитные гильзы РГАЖ 4.819.009 (с переходом с диаметра $D_3$ на диаметр $d$ )



## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### 1.5.4.2.4 Ступенчатые полностью цельноточеные защитные гильзы РГАЖ 4.819.009 (с переходом с диаметра D3 на диаметр d)

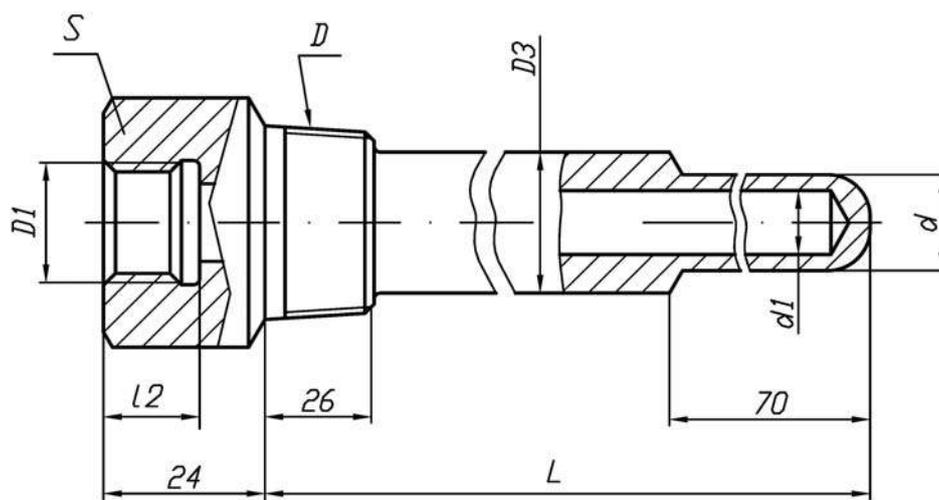


Таблица 16 – Технические характеристики ступенчатых цельноточеных с варным дном и ступенчатых цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.009 с переходом с наружного диаметра D3 на наружный диаметр d

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный D3, мм/наружный d, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Р <sub>у</sub> , МПа
РГАЖ 4.819.009-Ц, РГАЖ 4.819.009(Н)-Ц	полностью цельноточеная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»);	См. таблицу 17	80, 100, 120	R1; K1"	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					K1"	K1/2"	
					R1; K1"	M20x1,5	
					K1"	K1/2"	
	цельноточеная с варным дном	жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	См. таблицу 17	160, 200, 250, 320, 400	R1; K1"	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					K1"	K1/2"	
					R1; K1"	M20x1,5	
					K1"	K1/2"	

#### Примечания

1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.

2 Длины l2 внутренних резьб D1 приведены в таблице 5.

3 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

**4 После дополнительного согласования возможно изготовление ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз с длинами погружаемой части L от 160 до 400 мм. Обозначение исполнений данных гильз в поз. 1 записи при заказе – РГАЖ 4.819.009-Ц(П), РГАЖ 4.819.009(Н)-Ц(П).**

Таблица 17 – Наружная резьба D, наружные D3, d и внутренний d1 диаметры погружаемой части ступенчатых цельноточеных с варным дном и ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.000 с переходом с наружного диаметра D3 на наружный диаметр d

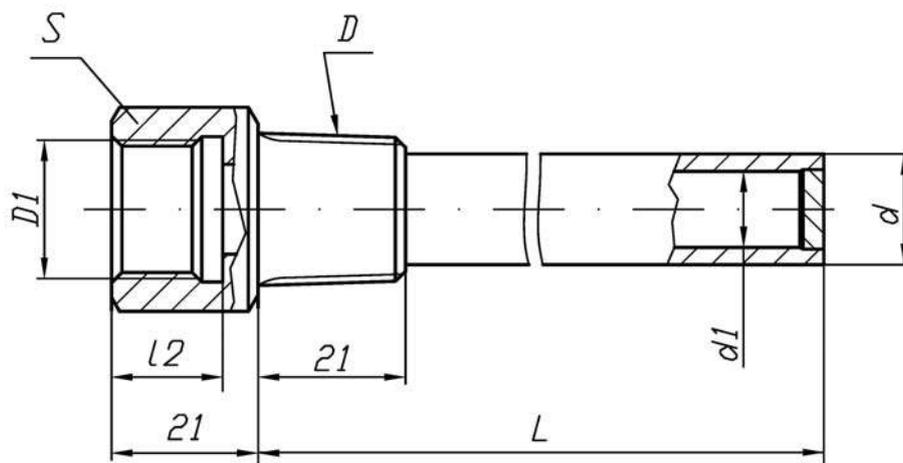
Наружная резьба D штуцера	Наружный D3, мм/наружный d, мм, диаметры погружаемой части	Наружный диаметр d, мм	Внутренний диаметр d1, мм	Обозначение в поз. 3 записи при заказе
K1", R1	25±0,3/18±0,3	18±0,3	10,5±0,3	25/18
	25±0,3/16±0,3	16±0,3	8,5±0,3	25/16
	25±0,3/14±0,3	14±0,3	6,5±0,3	25/14



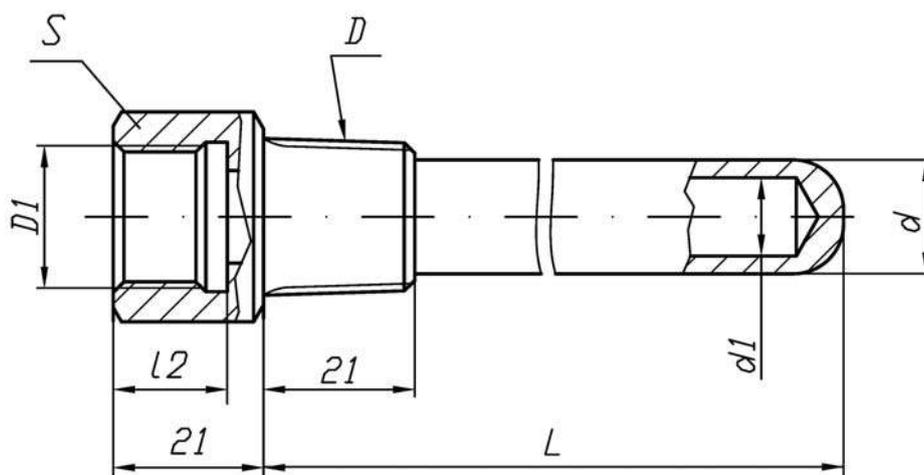
## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

1.5.5.2 Цельноточеные защитные гильзы РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц, РГАЖ 4.819.010-Ц, РГАЖ 4.819.010(Н)-Ц

1.5.5.2.1 Цельноточеные с сварным дном защитные гильзы РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц, РГАЖ 4.819.010-Ц, РГАЖ 4.819.010(Н)-Ц



1.5.5.2.2 Полностью цельноточеные защитные гильзы РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц, РГАЖ 4.819.010-Ц, РГАЖ 4.819.010(Н)-Ц



## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 18 – Технические характеристики защитных гильз РГАЖ 4.819.008

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный d, мм/ внутренний d1, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Ру, МПа	
РГАЖ 4.819.008-С, РГАЖ 4.819.008(Н)-С	сварная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	16,0/11,0 (корпус из трубы 16x2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 440	K1/2"; K3/4"	M20x1,5 K1/2"	6,3; 10,0; 25,0	
			14,0/9,0 (корпус из трубы 14x2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 440	K1/2"	K1/2"		
			10,0/7,0 (корпус из трубы 10x1,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 440	K1/2"; K3/4"	UNF1/2" M20x1,5		6,3; 10,0
РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц	цельноточечная с сварным дном		16,0/10,5	160, 200, 250, 320, 400, 440	K1/2"; K3/4"	M20x1,5 K1/2"	6,3; 10,0; 25,0	
				14,0/8,5	160, 200, 250, 320	K1/2"		K1/2"
			10,0/6,5	160, 200	K1/2"; K3/4"	UNF1/2" M20x1,5		6,3; 10,0
				16,0/10,5	80, 100, 120	K1/2"; K3/4"		
	полностью цельноточечная		14,0/8,5		K1/2"	K1/2"		
			10,0/6,5		K1/2"; K3/4"	UNF1/2"		
					K1/2"	M20x1,5		

Таблица 19 – Технические характеристики защитных гильз РГАЖ 4.819.010

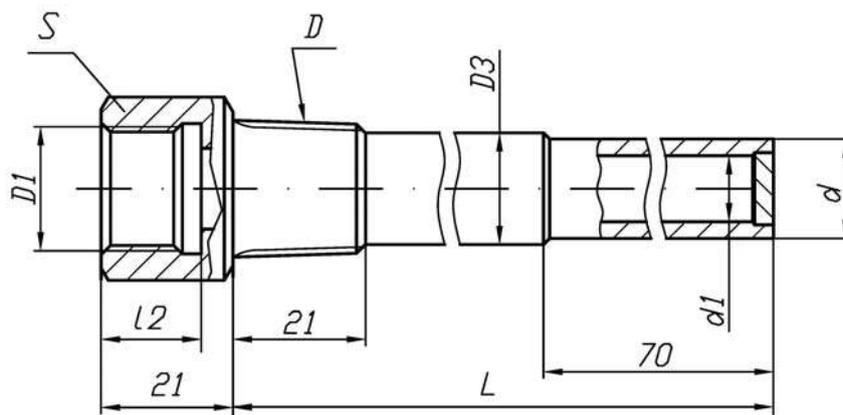
Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный d, мм/ внутренний d1, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Ру, МПа
РГАЖ 4.819.010-С, РГАЖ 4.819.010(Н)-С	сварная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»),	16,0/11,0 (корпус из трубы 16x2,5)	80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400	R1/2; R3/4	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0
РГАЖ 4.819.010-Ц, РГАЖ 4.819.010(Н)-Ц	цельноточечная с сварным дном	10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»); жаропрочная сталь	16,0/10,5	160, 200, 250, 320, 400	R1/2; R3/4	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0
	полностью цельноточечная	20Х23Н18 (индекс «Ж»)	16,0/10,5	80, 100, 120	R1/2; R3/4	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0

### Примечания

- 1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.
- 2 Длины l2 внутренних резьб D1 приведены в таблице 5.
- 3 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### 1.5.5.2.3 Ступенчатые цельноточеные с варным дном защитные гильзы РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц (с переходом с диаметра D3 на диаметр d)



### 1.5.5.2.4 Ступенчатые полностью цельноточеные защитные гильзы РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц (с переходом с диаметра D3 на диаметр d)

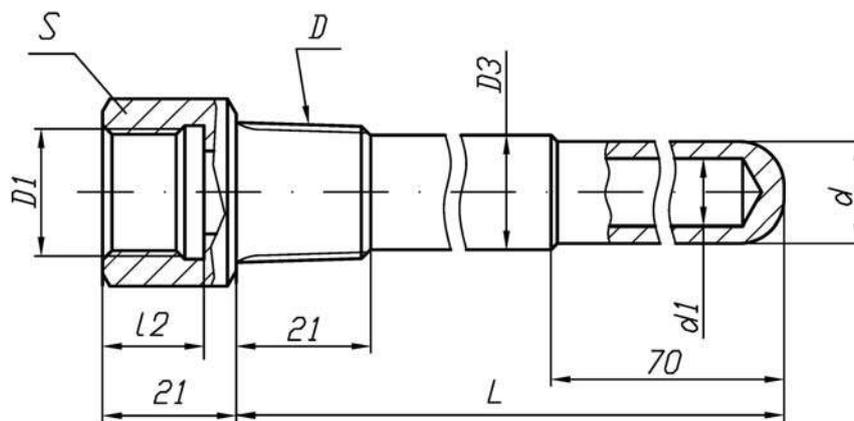


Таблица 20 – Технические характеристики ступенчатых цельноточеных с варным дном и ступенчатых цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.008 с переходом с наружного диаметра D3 на наружный диаметр d

Исполнение	Тип гильзы	Материал	Наружный D3, мм/наружный d, мм, диаметры погружаемой части	Длина погружаемой части L, мм	Наружная резьба D штуцера	Внутренняя резьба D1 для установки ТС в гильзу	Р <sub>у</sub> , МПа
РГАЖ 4.819.008-Ц, РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц	полностью цельноточеная	нержавеющие стали: 12Х18Н10Т (индекс «Н»), 10Х17Н13М2Т (индекс «Ас»);	См. таблицу 21	80, 100, 120	K3/4"	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					K1/2"	M20x1,5	
	цельноточеная с варным дном	жаропрочная сталь 20Х23Н18 (индекс «Ж»)	См. таблицу 21	160, 200, 250, 320, 400, 440	K3/4"	M20x1,5	6,3; 10,0; 25,0; 32,0
					K1/2"	M20x1,5	

#### Примечания

1 Защитные гильзы с индексом «Н» предназначены для установки в них ТС с неподвижными штуцерами.

2 Длины l2 внутренних резьб D1 приведены в таблице 5.

3 Размеры под ключ S для наружных резьб D штуцеров приведены в таблице 7.

**4 После дополнительного согласования возможно изготовление ступенчатых полностью цельноточеных защитных гильз с длинами погружаемой части L от 160 до 440 мм. Обозначение исполнений данных гильз в поз. 1 записи при заказе – РГАЖ 4.819.008-Ц(П), РГАЖ 4.819.008(Н)-Ц(П).**



## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### 1.6 Расчетные значения предельных скоростей потока и допускаемого рабочего давления для защитных гильз с наружным диаметром погружаемой части не менее 16 мм

Таблица 22 – Расчетные значения предельных скоростей потока  $V$ , м/с, допускаемого рабочего давления  $P$ , МПа, измеряемых сред для сварных защитных гильз РГАЖ 4.819.000, РГАЖ 4.819.003, цельноточеных конических защитных гильз РГАЖ 4.819.005 с наружной резьбой штуцера М27х2, G3/4, ступенчатых цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.008 с наружной резьбой штуцера К3/4", R3/4, цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.009

Длина погружаемой части $L$ , мм	Расчетные значения предельной скорости потока среды $V$ , м/с						Допускаемые значения давления измеряемой среды $P$ , МПа
	для воды	для природного газа	для нефти с коэффициентами кинематической вязкости $\nu$ , мм <sup>2</sup> /с				
			0,5	4,0	20,0	80,0	
80	41,8	116,4	45,3	45,3	43,7	44,8	25
100	32,1	89,3	34,8	33,9	32,7	34,8	25
120	29,3	78,7	31,8	30,6	29,7	31,8	25
160	20,6	57,4	22,3	20,5	20,2	22,3	25
200	15,0	44,2	15,5	15,2	15,0	17,2	25
250	12,3	34,3	13,4	11,1	11,3	13,4	25
320	9,4	26,2	10,2	7,7	8,1	9,0	25
400	7,4	20,6	8,0	5,5	6,0	6,1	18,3

Таблица 23 – Расчетные значения нерекомендуемых скоростей потока  $V$ , м/с, измеряемых сред для сварных защитных гильз РГАЖ 4.819.000, РГАЖ 4.819.003, цельноточеных конических защитных гильз РГАЖ 4.819.005 с наружной резьбой штуцера М27х2, G3/4, ступенчатых цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.008 с наружной резьбой штуцера К3/4", R3/4, цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.009

Длина погружаемой части $L$ , мм	Нерекомендуемые значения скоростей потоков сред $V$ , м/с					
	для воды	для природного газа	для нефти с коэффициентами кинематической вязкости $\nu$ , мм <sup>2</sup> /с			
			0,5	4,0	20,0	80,0
80	-	-	-	-	-	-
100	-	83,6-155,3	-	-	-	-
120	-	69,3-128,6	-	-	-	-
160	-	33,0-61,2	-	-	-	-
200	13,1-24,4	19,2-35,7	13,3-24,7	-	-	-
250	7,8-14,5	8,6-15,9	7,9-14,7	-	-	-
320	4,5-8,3	4,9-9,1	4,6-8,5	-	-	-
400	2,8-5,1	3,0-5,6	5,6-10,4	-	5,6-10,4	5,6-10,4

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 24 – Расчетные значения предельных скоростей потока  $V$ , м/с, допускаемого давления  $P$ , МПа, измеряемых сред для сварных защитных гильз РГАЖ 4.819.002, РГАЖ 4.819.008, РГАЖ 4.819.010

Длина монтажной части $L$ , мм	Расчетные значения предельной скорости потока среды $V$ , м/с						Допускаемые значения давления измеряемой среды $P$ , МПа
	для воды	для природного газа	для нефти с коэффициентами кинематической вязкости $\nu$ , мм <sup>2</sup> /с				
			0,5	4,0	20,0	80,0	
60	37.3	104.0	40.5	40.5	40.5	40.5	25,0
80	26.8	74.6	29.1	29.1	29.1	29.1	25,0
100	20.9	58.2	22.7	22.7	22.7	22.7	25,0
120	17.1	47.7	18.6	18.6	18.4	18.4	25,0
160	12.6	30.5	13.7	13.4	13,2	13,2	25,0
200	10.0	27.8	10.8	10.3	10.6	10.6	25,0
250	7.8	22.0	7.6	7.9	8.4	8.4	25,0
320	6.1	17.1	6.6	5.7	6.5	6.5	25,0
345	5.7	15.8	6.1	5.2	6.0	6.0	22,7
400	4.9	33.6	4.4	4.3	5.0	5.0	16,7
500	3.9	10.8	3.2	3.1	3.5	3.5	10,5
630	3.1	8.5	2.2	2.2	3.3	3.3	6,6
800	2.4	6.7	2.6	2.6	2.6	2.6	4,0
1000	1.9	5.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2,6

Таблица 25 – Расчетные значения нерекомендуемых скоростей потока  $V$ , м/с, измеряемых сред для сварных защитных гильз РГАЖ 4.819.002, РГАЖ 4.819.008, РГАЖ 4.819.010

Длина погружаемой части $L$ , мм	Нерекомендуемые значения скоростей потоков сред $V$ , м/с					
	для воды	для природного газа	для нефти с коэффициентами кинематической вязкости $\nu$ , мм <sup>2</sup> /с			
			0.5	4.0	20.0	80.0
60	-	-	-	-	-	-
80	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-
160	-	25.7-47.8	-	-	-	-
200	-	15.9-29.4	-	-	-	-
250	6.7-12.5	7.4-13.7	6.8-12.7	-	-	-
320	4.0-7.4	4.4-8.2	4.1-7.5	-	-	-
345	3.4-6.4	3.8-7.0	3.5-6.4	-	-	-
400	2.5-4.7	2.8-5.1	5.1-9.5	-	-	-
500	1.6-2.9	1.7-3.2	3.2-6.0	3.2-6.0	3.2-6.0	3.2-6.0
630	2.0-3.7	1.1-2.0	2.0-3.7	2.0-3.7	2.0-3.7	2.0-3.7
800	1.2-2.3	1.3-2.5	1.2-1.3	1.2-1.3	1.2-1.3	1.2-1.3
1000	0.8-1.4	0.8-1.6	0.8-1.5	0.8-1.5	0.8-1.5	0.8-1.5

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

Таблица 26 – Расчетные значения предельных скоростей потока  $V$ , м/с, допускаемого давления  $P$ , МПа, измеряемых сред для цельноточеных конических гильз РГАЖ 4.819.005 с наружной резьбой штуцера М33х2, М32х2, G1, ступенчатых цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.000 с наружной резьбой штуцера М33х2, М27х2, G1, G3/4, РГАЖ 4.819.009 с наружной резьбой штуцера К1", R1

Длина погружаемой части $L$ , мм	Расчетные значения предельной скорости потока среды $V$ , м/с						Допускаемые значения давления измеряемой среды $P$ , МПа
	для воды	для природного газа	для нефти с коэффициентами кинематической вязкости $\nu$ , мм <sup>2</sup> /с				
			0,5	4,0	20,0	80,0	
120	61.2	119.2	66.4	66.4	45.1	44.8	50.0
160	42.2	65.7	45.8	36.4	30.8	31.5	50.0
200	30.6	69.0	26.4	23.7	22.9	24.5	50.0
250	20.2	53.2	26.9	17.5	17.1	19.3	50.0
320	18.8	40.3	20.4	12.3	12.2	14.6	50.0

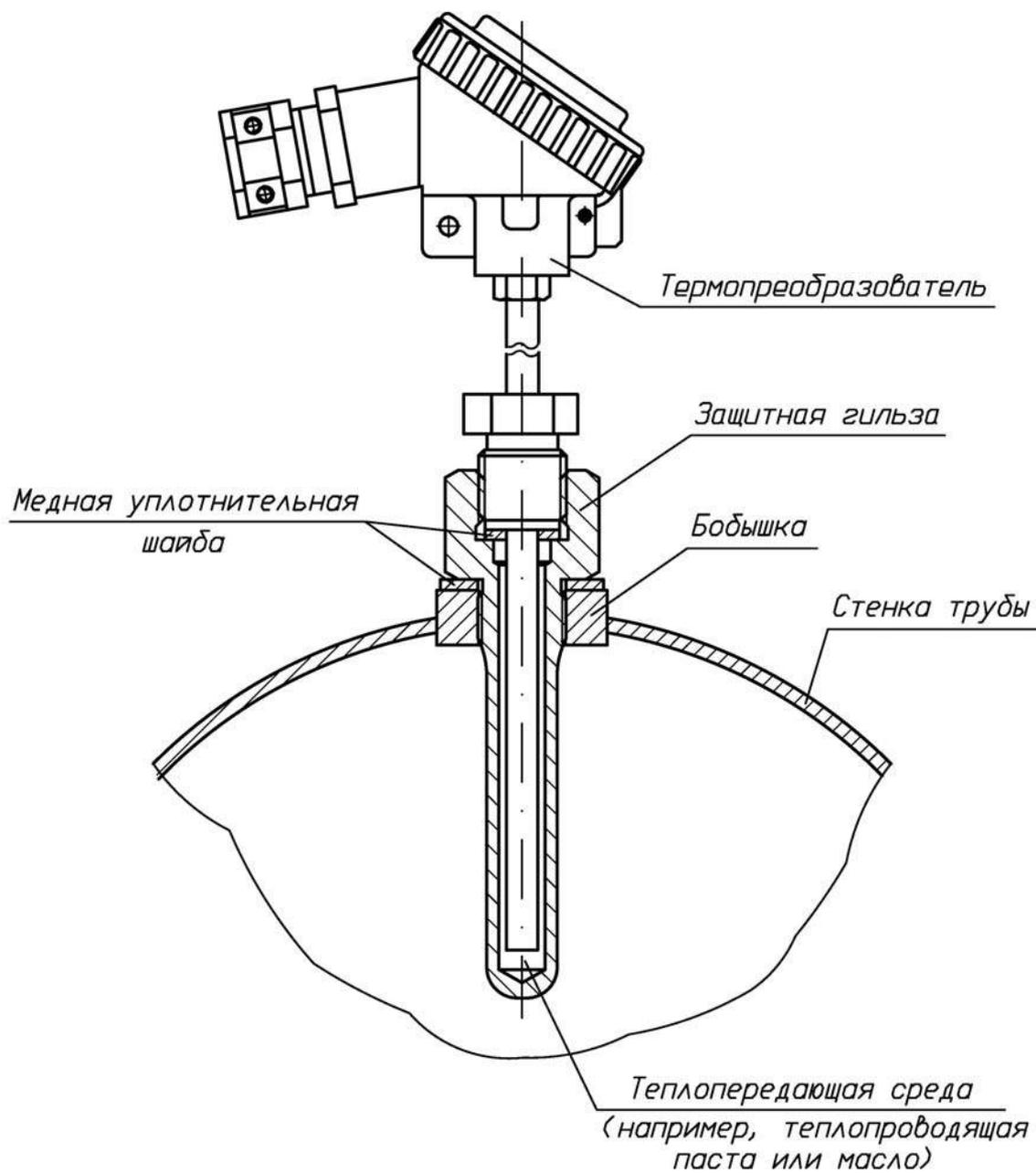
Таблица 27 – Расчетные значения нерекомендуемых скоростей потока  $V$ , м/с, измеряемых сред для цельноточеных конических гильз РГАЖ 4.819.005 с наружной резьбой штуцера М33х2, М32х2, G1, ступенчатых цельноточеных защитных гильз РГАЖ 4.819.000 с наружной резьбой штуцера М33х2, М27х2, G1, G3/4, РГАЖ 4.819.009 с наружной резьбой штуцера К1", R1

Длина погружаемой части $L$ , мм	Нерекомендуемые значения скоростей потоков сред, $V$ , м/с					
	для воды	для природного газа	для нефти с коэффициентами кинематической вязкости $\nu$ , мм <sup>2</sup> /с			
			0,5	4	20	80
120	-	-	-	-	-	-
160	-	-	-	-	-	-
200	-	33.5-62.2	23.9-44.4	-	-	-
250	18.7-34.8	19.9-36.9	14.2-26.4	-	-	-
320	8.1-15.0	11.4-21.2	8.1-15.1	-	-	-

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### 1.7 Схемы установки ТС в защитную гильзу на объекте измерений

#### 1.7.1 Стандартная схема установки



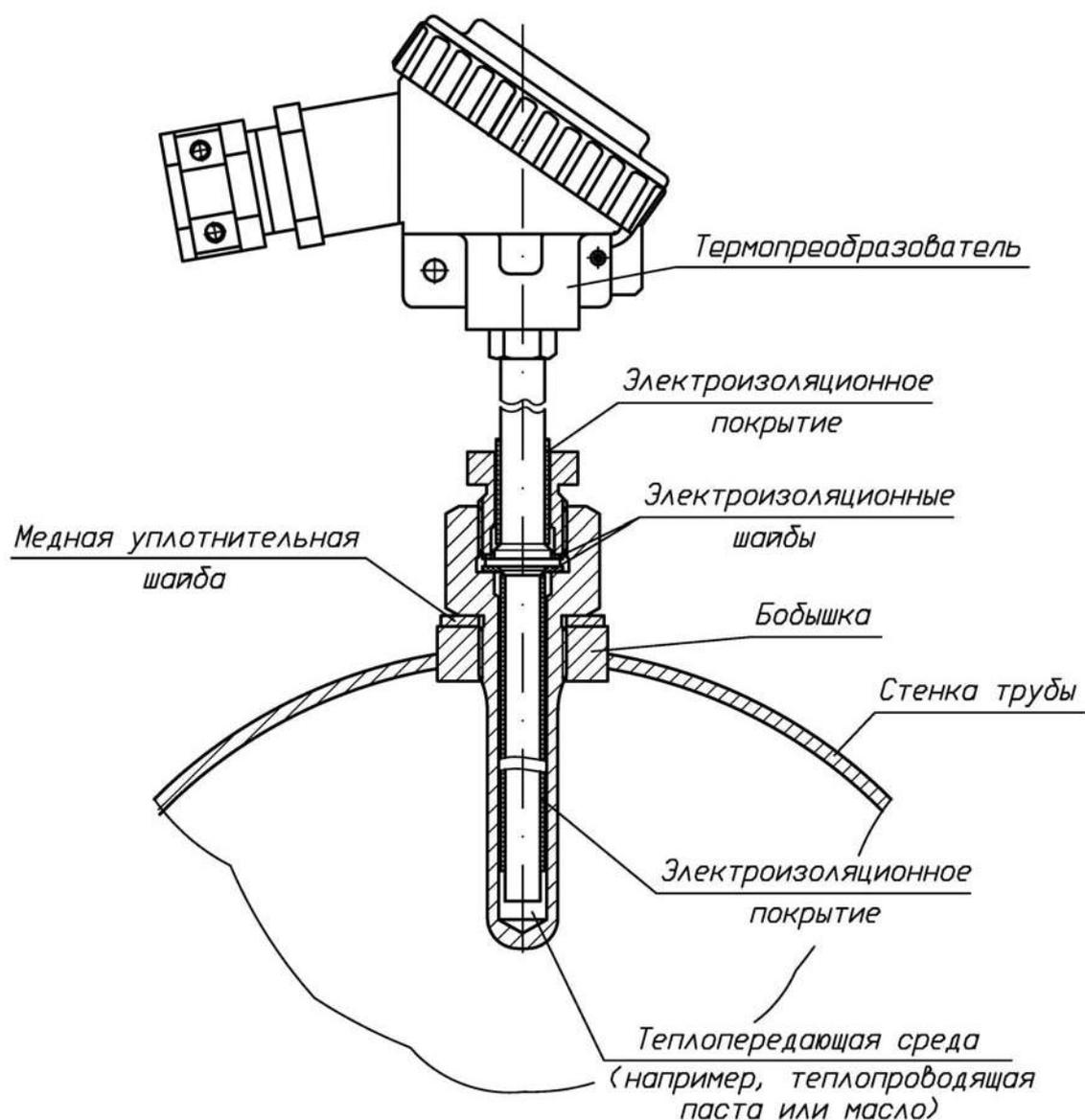
#### Примечания

1 Теплопроводящая паста может входить в комплект поставки защитной гильзы (см. п. 7 примеров записи защитной гильзы при заказе).

2 Рабочий температурный диапазон применения теплопроводящей пасты – от минус 60 до +200 °С.

## ЗАЩИТНЫЕ ГИЛЬЗЫ

### 1.7.2 Схема установки ТС в защитную гильзу на объекте измерений (с гальванической развязкой между ТС и защитной гильзой)



#### Примечания

1 Для обеспечения гальванической развязки между корпусом ТС и защитной гильзы необходимо использовать ТС с индексом «И» после обозначения модели ТС при заказе. Электроизоляционные шайбы входят в комплект поставки ТС с индексом «И».

2 Теплопроводящая паста может входить в комплект поставки защитной гильзы (см. п. 7 примеров записи защитной гильзы при заказе).

3 Рабочий температурный диапазон применения теплопроводящей пасты – от минус 60 до +200 °С.

# ШТУЦЕРЫ ПЕРЕДВИЖНЫЕ РГАЖ 4.168.006, РГАЖ 4.168.007

## 2 Штуцеры передвижные РГАЖ 4.168.006, РГАЖ 4.168.007



### 2.1 Назначение

Передвижные штуцеры РГАЖ 4.168.006, РГАЖ 4.168.007 предназначены для установки ТС на объекте измерений

### 2 Габаритно-установочные чертежи и технические характеристики

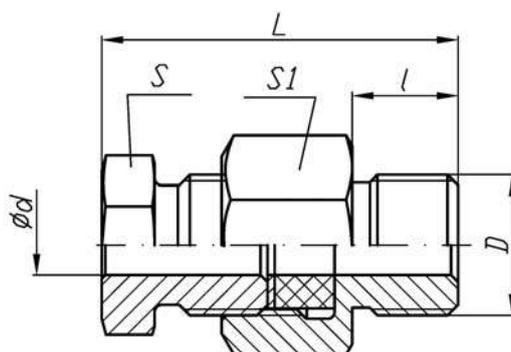


Таблица 1 – Исполнения штуцеров передвижных РГАЖ 4.168.006, РГАЖ 4.168.007

Исполнение	Общая длина L, мм	Длина резьбы l, мм	Установочная резьба штуцера D	Диаметр внутреннего отверстия d, мм	Размеры под ключ	
					S	S1
РГАЖ 4.168.006	49	15	M20x1,5	10,5	27	22
РГАЖ 4.168.006	49	15	M20x1,5	8,5	27	22
РГАЖ 4.168.006	43	14	M16x1,5	6,5	22	17
РГАЖ 4.168.006	43	14	M16x1,5	5,5	22	14
РГАЖ 4.168.006	43	14	M16x1,5	5,0	22	14
РГАЖ 4.168.006	37	12	M8x1	5,5	14	14
РГАЖ 4.168.006	37	12	M12x1,5	3,5	17	14
РГАЖ 4.168.006	37	12	M8x1	3,5	14	14
РГАЖ 4.168.007	73	24	M33x2	20,5	41	36
РГАЖ 4.168.007	69	20	M27x2	20,5	41	36
РГАЖ 4.168.007	50	15	M27x2	10,5	32	22
РГАЖ 4.168.007	50	15	M27x2	8,5	32	22

Таблица 2 – Технические характеристики штуцеров передвижных РГАЖ 4.168.006, РГАЖ 4.168.007

Материал резьбовых частей штуцера	нержавеющая сталь 12X18H10T
Материал уплотнительной втулки	фторопласт
Допускаемая температура на штуцере, °С, не более	200
Условное гидростатическое давление, МПа, не более	0,4

Примечание – При использовании уплотнительной втулки на основе материала «Графлекс» максимальная допускаемая температура на штуцере составляет 500 °С, а максимальное условное гидростатическое давление – 1,0 МПа.





# БОБЫШКИ БП, БС

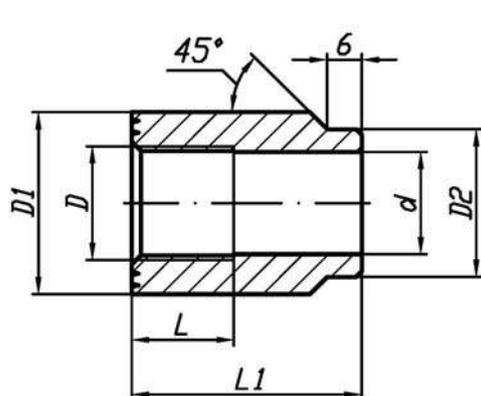
## 4 Бобышки БП, БС

### 4.1 Назначение

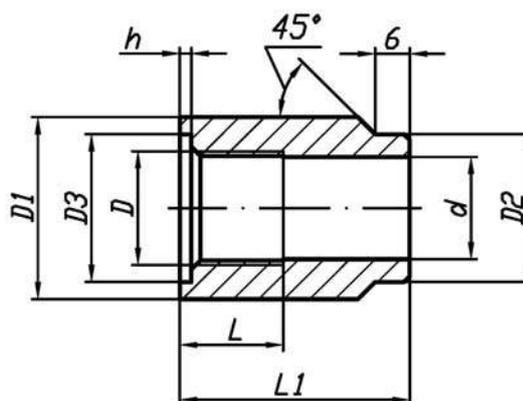
Бобышки прямые БП1, БП1.02, БП2, БП2.02 и бобышки скошенные БС3, БС3.02 предназначены для установки ТС, ПТ и защитных гильз на объекте измерений.

### 4.2 Габаритно-установочные чертежи и технические характеристики

#### 4.2.1 Бобышки прямые БП1, БП1.02



Бобышки прямые БП1

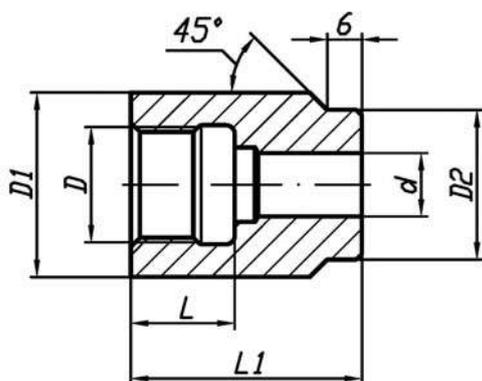


Бобышки прямые БП1.02

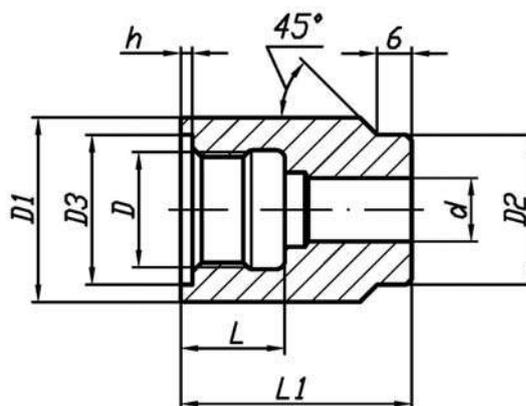
Таблица 1 – Технические характеристики бобышек прямых БП1, БП1.02

Исполнение	Материал	Резьба D для установки ТС или защитной гильзы	Длина резьбы L, мм	Диаметр внутреннего отверстия d, мм	Наружный диаметр D1, мм	Длина бобышки L1, мм	Диаметр под сварку D2, мм	Диаметр проточки D3, мм	Высота проточки h, мм
БП1, БП1.02	12Х18Н10Т, 09Г2С	M33x2, G1	32,0	31,0	50,0	70, 90	36,0	-	-
		M27x2, G3/4	24,0	25,0	40,0	50, 70	30,0	32	3
			32,0	25,0	40,0	70, 90	30,0	32	3
		M20x1,5, G1/2	24,0	18,5	32,0	40, 60	28,0	26	2
		M16x1,5, G1/4	20,0	14,4	32,0	40, 50	28,0	22	2
M12x1,5	17,0	10,4	21,0	25, 40	17,0	-	-		

#### 4.2.2 Бобышки прямые БП2, БП2.02



Бобышки прямые БП2



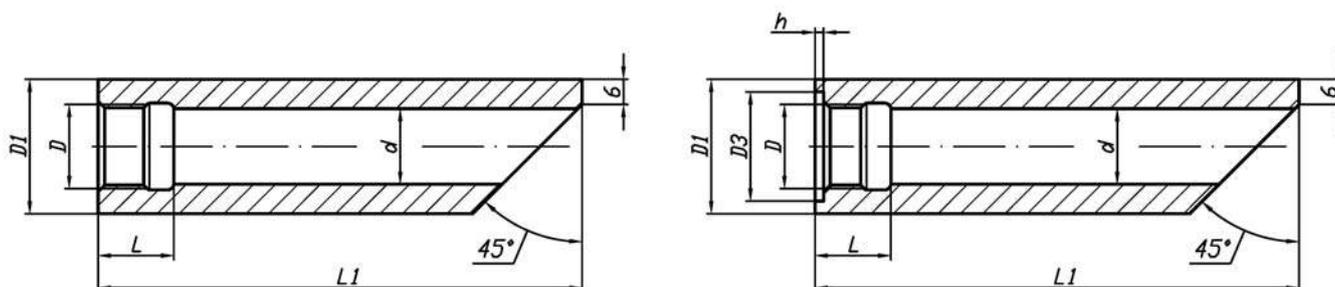
Бобышки прямые БП2.02

## БОБЫШКИ БП, БС

Таблица 2 – Технические характеристики бобышек прямых БП2, БП2.02

Исполнение	Материал	Резьба D для установки ТС или защитной гильзы	Длина резьбы L, мм	Диаметр внутреннего отверстия d, мм	Наружный диаметр D1, мм	Длина бобышки L1, мм	Диаметр под сварку D2, мм	Диаметр проточки D3, мм	Высота проточки h, мм
БП2, БП2.02	12X18Н10Т, 09Г2С	M27x2, G3/4	20,0	11,0	40,0	50, 70	30,0	32	3
			32,0	11,0	40,0	70, 90	30,0	32	3
		M20x1,5, G1/2	14,0	11,0	30,0	40, 60	26,0	26	2

### 4.2.3 Бобышки скошенные БС3, БС3.02



Бобышки скошенные БС3

Бобышки скошенные БС3.02

Таблица 3 – Технические характеристики бобышек скошенных БС3

Исполнение	Материал	Резьба D для установки ТС или защитной гильзы	Длина резьбы L, мм	Диаметр внутреннего отверстия d, мм	Наружный диаметр D1, мм	Длина бобышки L1, мм	Диаметр проточки D3, мм	Высота проточки h, мм
БС3, БС3.02	12X18Н10Т, 09Г2С	M33x2	32,0	31,0	50,0	115	-	-
						140	-	-
		M27x2	24,0	25,0	42,0	115	32	3
						140	32	3
						115	32	3
		M20x1,5	24,0	18,5	32,0	115	26	2
140	26					2		

### 4.3 Пример записи при заказе

Пример записи при заказе бобышки прямой БП1 для установки ТС или защитной гильзы с резьбой M20x1,5, длиной 40 мм, из нержавеющей стали 12X18Н10Т

**Бобышка прямая БП1 – M20x1,5 – 40 – 12X18Н10Т**

1                      2                      3                      4

1 Исполнение бобышки

(см. графу «Исполнение» таблиц 1 – 3)

2 Резьба D для установки ТС, ТП или защитной гильзы в бобышку

(см. графу «Резьба D для установки ТС или защитной гильзы» таблиц 1 – 3)

3 Длина бобышки L1, мм

(см. графу «Длина бобышки L1, мм» таблиц 1 – 3)

4 Материал бобышки

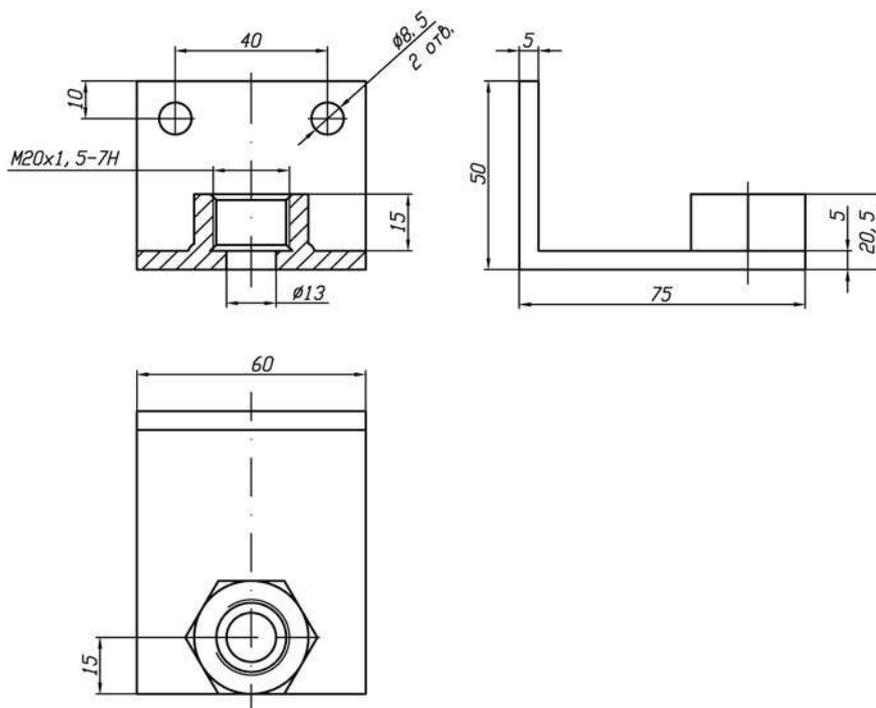
(см. графу «Материал» таблиц 1 – 3)

## 5 Кронштейн РГАЖ 8.090.006

### 5.1 Назначение

Кронштейны РГАЖ 8.090.006 предназначены для установки ТС для измерения температуры окружающей среды (воздуха) на объекте измерений.

### 5.2 Габаритно-установочный чертеж



### 4.3 Пример записи при заказе

Пример записи при заказе кронштейна РГАЖ 8.090.006 для установки ТС для измерения температуры окружающей среды (воздуха) на объекте измерений:

**Кронштейн РГАЖ 8.090.006**