Гильзы

Защитная арматура для преобразователей температуры

- **Гильзы защитные предназначены для установки термопреобразователей на объектах и обеспечивают их защиту от воздействия давления рабочей среды и механических и химических воздействий рабочей среды**

Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» № ЕАЭС RU C-RU.XT04.B.00246/23

ГЗ-015

Назначение

Защитные гильзы ГЗ-015 являются сварными цилиндрическими и предназначены для защиты датчика температуры от механического, химического и коррозионно-эрозионного воздействия измеряемой среды. Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев (с момента ввода в эксплуатацию), но не более 18 месяцев с момента отгрузки.

Технические характеристики

Избыточное давление защитных гильз изготовленных из 12Х18Н10Т (из ГОСТ 356-80)

Условное давление, P_y, МПа	Рабочее давление P_p при наибольшей температуре среды, МПа			
	200 °С	400 °С	590 °С	610 °С
6,3	6,3	4,8	2,8	2,5
16	16,0	12,0	7,0	6,2
25	25,0	19,0	11,0	10,5

Материал защитных гильз.
Верхний предел рабочей температуры термопреобразователей — 600 °С

Материал	Область применения	Примечание	Условное обозначение материала
12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т	Энергетика, металлургия, машиностроение: печи отжига, производство кислот, бумажная промышленность, очистка сырой нефти и производство бензина, пищевая промышленность	Не рекомендуется для использования в присутствии серы или пламени в восстановительной среде. При наличии в среде углерода не рекомендуется применять в диапазоне температуре 500…850 °С	Н10

По согласованию с заказчиком возможны изготовление гильз из других материалов. Материал прокладки: медь М1.

Защитная арматура для преобразователей температуры

Конструктивное исполнение

Таблица 1

Тип гильзы	Монтажная резьба гильзы, M	Длина резьбы гильзы L_2, мм	Размер под ключ, S	Диаметр монтажной части датчика / наружный диаметр гильзы, d/D, мм	Номинальное давление PN, МПа	Монтажная длина датчика L, мм	Внутренняя резьба для монтажа датчика M1
ГЗ-015-01	M20×1,5 G1/2	14	27	8/12	6,3; 25	60...3150	M20×1,5 G1/2
				10/14	6,3; 25		
				10/16	6,3; 25		
ГЗ-015-11 ГЗ-015-21	M20×1,5 G1/2	14	27	4/8	6,3	60...3150	M20×1,5 G1/2
				6/10	6,3		
				6/12	6,3; 25		
				8/12	6,3		
				8/14	6,3; 25		
				10/14	6,3		
				10/16	6,3; 25		
	K1/2 1/2NPT	21	27	4/8	6,3	60...3150	M20×1,5 G1/2
				6/10	6,3		
				6/12*	6,3		
				8/12	6,3		
				8/14*	6,3		
				10/14	6,3		
	M27×2 G3/4	16	36	6/12	6,3; 25	60...3150	M20×1,5 G1/2
				8/14	6,3; 25		
				10/16	6,3; 25		
ГЗ-015-11 ГЗ-015-21	M33×2 G1	18	41	6/12	6,3; 25	60...3150	M20×1,5 G1/2
				8/14	6,3; 25		
				10/16	6,3; 25		

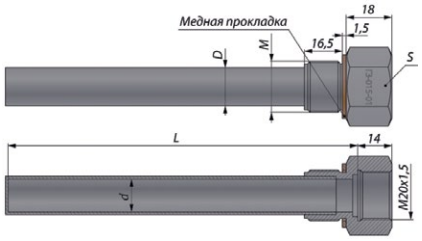
Уплотнительное соединение присоединения к процессу соответствует ГОСТ 22526-77, по согласованию с заказчиком возможно изготовление другой стандартной резьбы.

** — по отдельному согласованию.*

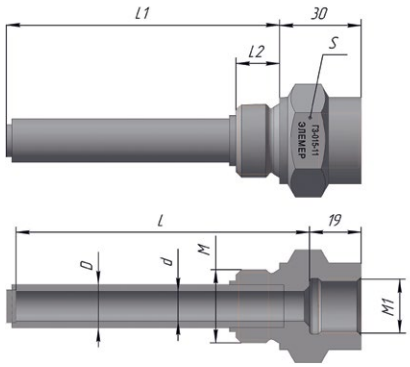
Габаритные размеры

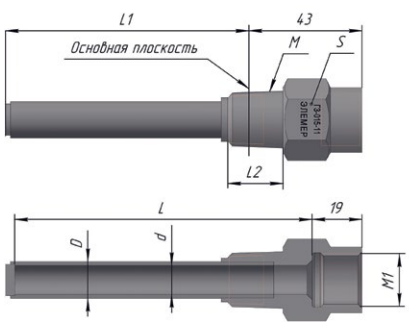
Таблица 2

ГЗ-015-01 (без отверстия для пломбировки)

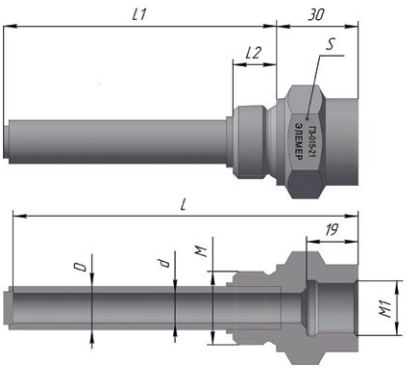


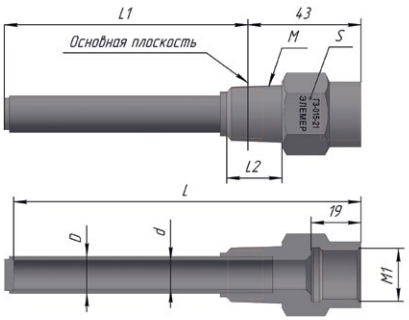
ГЗ-015-11. L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)





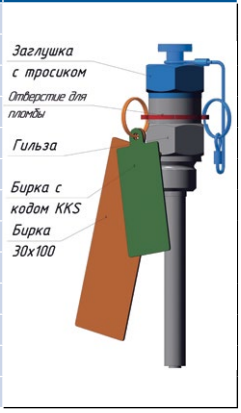
ГЗ-015-21





Дополнительные опции

Таблица 3

Код	Заглушка с тросиком Код «ZT»	Дополнительная бирка код «30×60» или «30×100»	Код «KKS» бирка (список в доп. сведениях)	Кольцо с 3 отверстиями для пломбировки, бирки, фиксации, заглушки	Внешний вид ГЗ-015-11, и -21 с опцией «ZT_30x100_KKS»
—	—	—	—	—	
ZT	+	—	—	+	
ZT_30×60	+	+	—	+	
ZT_30×100	+	+	—	+	
KKS	—	—	+	+	
30×60	—	+	—	+	
30×100	—	+	—	+	
KKS_30×60	—	+	+	+	
KKS_30×100	—	+	+	+	
К3	—	—	—	+	
ZT_KKS	+	—	+	+	
ZT_30×60_KKS	+	+	+	+	
ZT_30×100_KKS	+	+	+	+	

Исполнение по материалам

Сталь — 12Х18Н10Т, код при заказе— Н10. По согласованию с заказчиком возможно изготовление гильз из следующих материалов: 10Х17Н13М2Т; AISI 316L; AISI 316Ti.

Пример заказа

ГЗ-015	—	11	М20×1,5	М20×1,5	8/12	160	Н10	6,3	ZT	—	—	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1. Модификация защитной гильзы — ГЗ-015
2. Вариант исполнения:
   - базовое исполнение: общепромышленное, код «—», гильза имеющая многоотраслевое применение и к которой не предъявляют какие-либо специальные требования конкретного заказчика
   - специальное назначение — код заказа «Н3№XXXX», гильза с учетом специальных требований применительно к конкретным условиям эксплуатации, в соответствии с опросным листом №XXXX
3. Конструктивное исполнение (таблица 1, 2)
4. Монтажная резьба гильзы, М (таблица 1)
5. Внутренняя резьба для монтажа датчика, М1 (таблица 1)
6. Диаметр монтажной части датчика d / наружный диаметр гильзы D, мм (таблица 1)
7. Монтажная длина датчика L, мм (таблица 1): 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3150, другие длины по согласованию
8. Код марки материала — сталь — 12Х18Н10Т, код при заказе— «Н10». По согласованию с заказчиком возможно изготовление гильз из следующих материалов: 10Х17Н13М2Т; AISI 316L; AISI 316Ti
9. Номинальное давление PN, МПа: (таблица 1). Базовое исполнение — 6,3 МПа
10. Дополнительные опции (таблица 3) Для ГЗ-015-01 всегда — код «—»
11. Протокол гидравлических испытаний. Код «VH». Базовое исполнение — без протокола, код «—»
12. Расчет на прочность Код «F11». Базовое исполнение — код «—». Для расчета необходимы входные данные
13. Технические условия ТУ 4211-095-13282997-2011 Код «ТУ»

ГЗ-016

Назначение

Защитные гильзы предназначены для защиты датчика температуры от механического и химического воздействия измеряемой среды. Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев (с момента ввода в эксплуатацию), но не более 18 месяцев с момента отгрузки.

Изготавливаются по ТУ 4211-095-13282997-2011.

Условия эксплуатации гильз ГЗ-016-02, ГЗ-016-03

Номинальное (условное) давление, МПа	Рабочее давление, МПа	
20 °С	400 °С	610 °С
50	37	21
Длина L, мм	Предельная скорость потока, м/с	
	Пар	Вода
100	150	12
120, 160	120	10
200, 250, 320	100	7,5
400, 500	70	4

Условия эксплуатации гильз ГЗ-016-04

Номинальное (условное) давление, МПа	Рабочее давление, МПа
20 °С	570 °С
50	15

Исполнение по материалам

Сталь — 12Х18Н10Т, код при заказе— Н10. По согласованию с заказчиком возможно изготовление гильз из следующих материалов: 10Х17Н13М2Т; AISI 316Ti; 03Х17Н14М3; AISI 316L; ВТ-0-1 (титановый сплав); 12Х1МФ; 15Х25.

Конструктивное исполнение

Определение монтажной длины датчика (размер $L_{монт}$)

Для подвижного штуцера определяется длина погружаемой части до плоскости тарельчатой шайбы.

Для приваренных штуцеров длина может быть указана как от поверхности уплотнения (уплотняющей прокладки), так и от начала цилиндрической погружной части, в этом случае следует уменьшить $L_{монт}$.

Возможно использование передвижного штуцера ШП-М20-d-М и датчика с гладким штоком (без штуцера), в этом случае $L_{монт}$ датчика должна быть заведомо больше L гильзы.

Таблица 1

Тип гильзы	Монтажная резьба гильзы, М	Длина резьбы гильзы L_2, мм	Размер под ключ, S	Диаметр монтажной части датчика / наружный диаметр гильзы (или диаметр окончания конической части), d/D, мм	Номинальное давление**** PN, МПа	Монтажная длина датчика L, мм (другие длины по согласованию)	Внутренняя резьба для монтажа датчика М1
ГЗ-016-01	М20×1,5*	14	27	6/17	16; 25	60...400	М20×1,5 G1/2*
				8/17	16; 25		
				10/17	16; 25		
ГЗ-016-02	М33×2*	30	41	6/17	16; 25; 50	80...400	М20×1,5 G1/2*
				8/17	16; 25; 50		
				10/20	16; 25		
ГЗ-016-03	М33×2*	30	41	переход внутреннего диаметра 10-8/17	16; 25; 50	80...400	М20×1,5 G1/2*
ГЗ-016-04	—	—	—	переход внутреннего диаметра 10-8/17	16; 25; 50	80...400	М20×1,5 G1/2*
ГЗ-016-11 ГЗ-016-21	М20×1,5 G1/2**	14	27	6/17	16; 25	60...500	М20×1,5 G1/2**
				8/17	16; 25		
				10/17	16; 25		
	К1/2 NPT½**	21	27	6/17	6,3; 16	60...500	М20×1,5 G1/2**
				8/17	6,3; 16		
				10/17	6,3; 16		

Защитная арматура для преобразователей температуры

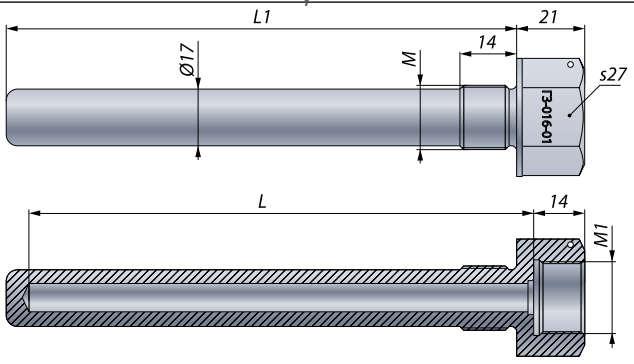
Тип гильзы	Монтажная резьба гильзы, M	Длина резьбы гильзы L_2, мм	Размер под ключ, S	Диаметр монтажной части датчика / наружный диаметр гильзы (или диаметр окончания конической части), d/D, мм	Номинальное давление**** PN, МПа	Монтажная длина датчика L, мм (другие длины по согласованию)	Внутренняя резьба для монтажа датчика M1
ГЗ-016-11 ГЗ-016-21	M27×1,5 M27×2 G3/4**	16	36	6/17	16; 25	60...500	M20×1,5 G1/2**
				8/17	16; 25		
				10/17	16; 25		
	K3/4 NPT¾**	21	36	6/17	6,3; 16	60...500	M20×1,5 G1/2**
		21	36	8/17	6,3; 16		
		21	36	10/17	6,3; 16		
	M33×2 G1**	18	41	6/17	16; 25	60...500	M20×1,5 G1/2**
				8/17	16; 25		
				10/17	16; 25		
ГЗ-016-14 ГЗ-016-24	M20x1,5 G1/2***	16	32	6/17	16	60...500	M20x1,5 G1/2***
				8/17	16		
				10/17	16		

** — по согласованию с заказчиком возможно изготовление другой стандартной резьбы.*
*** — уплотнение штуцеров с метрической и трубной резьбой по ГОСТ 22526-77. Конические резьбы по ГОСТ 6111-52. По согласованию возможно изготовление другой стандартной резьбы.*
**** — уплотнение штуцеров с метрической и трубной резьбой по ОСТ 26.260.460.*
***** — под номинальным давлением понимается наибольшее избыточное рабочее давление при температуре рабочей среды 20 °С, при котором обеспечивается заданный срок службы соединений трубопроводов и арматуры, имеющих определенные размеры, обоснованные расчетом на прочность при выбранных материалах и характеристиках прочности их при температуре 20 °С (ГОСТ 26349-84).*

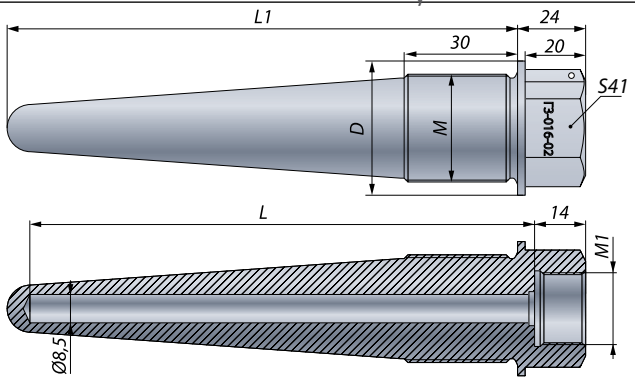
Габаритные размеры

Таблица 2

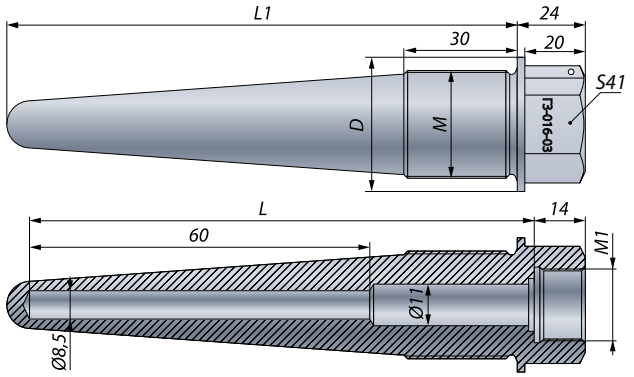
ГЗ-016-01* — цилиндрические цельноточеные (давление, $P_у$ — до 25 МПа)



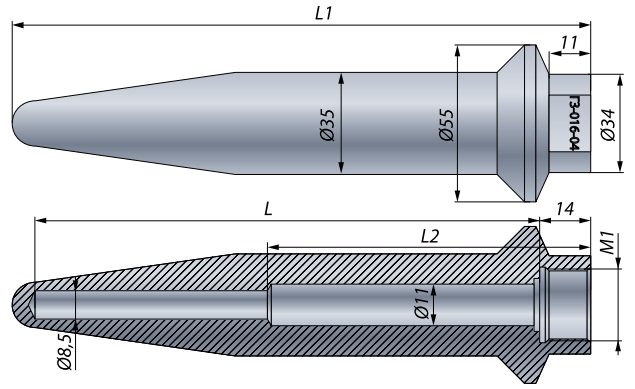
ГЗ-016-02* — конические цельноточеные, с внутренним диаметром 8,5 мм (давление, $P_у$ — до 50 МПа)



ГЗ-016-03* — конические цельноточеные, со ступенчатым переходом внутреннего диаметра с 11 мм на 8,5 мм (давление, Ру — до 50 МПа)

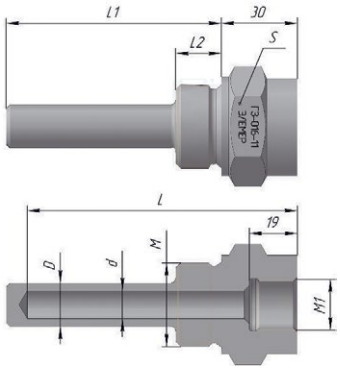


ГЗ-016-04 — конические цельноточеные вварные, со ступенчатым переходом внутреннего диаметра с 11 мм на 8,5 мм (давление, Ру — до 50 МПа)**

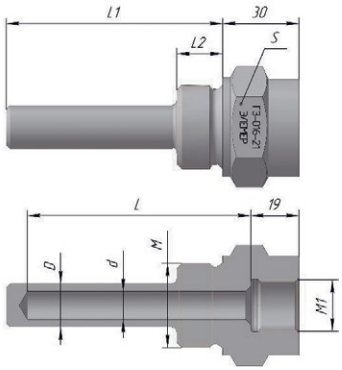


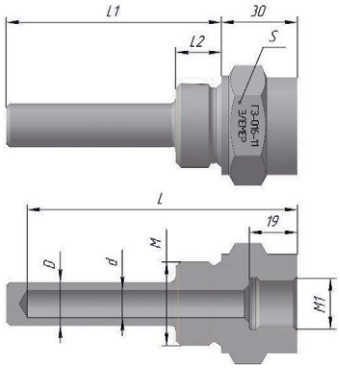
Защитная арматура для преобразователей температуры

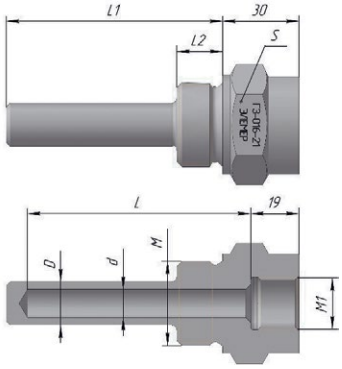
ГЗ-016-11*. L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)



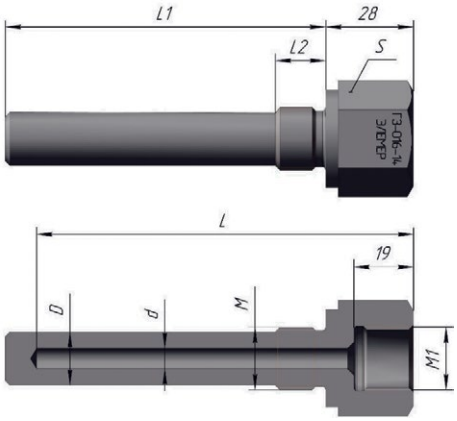
ГЗ-016-21*. Для монтажа датчика с подвижным штуцером



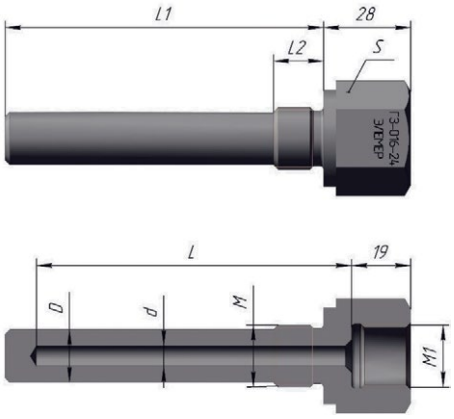




ГЗ-016-14*. L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)



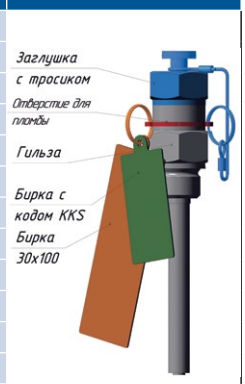
ГЗ-016-24*. Для монтажа датчика с подвижным штуцером



** — отверстие для пломбировки опция — «КЗ».*
*** — без отверстия для пломбировки.*

Дополнительные опции

Таблица 3

Код	Заглушка с тросиком Код «ZT»	Дополнительная бирка код «30×60» или «30×100»	Код «KKS» бирка (список в доп. сведениях)	Кольцо с 3 отверстиями для пломбировки, бирки, фиксации, заглушки	Внешний вид ГЗ-016-21 с опцией «ZT_30x100_KKS»
—	—	—	—	—	
КЗ	—	—	—	+	
ZT	+	—	—	+	
ZT_30x60	+	+	—	+	
ZT_30x100	+	+	—	+	
KKS	—	—	+	+	
30x60	—	+	—	+	
30x100	—	+	—	+	
KKS_30x60	—	+	+	+	
KKS_30x100	—	+	+	+	
ZT_KKS	+	—	+	+	
ZT_30x60_KKS	+	+	+	+	
ZT_30x100_KKS	+	+	+	+	

Пример заказа ГЗ-016

ГЗ-016	—	21	М20×1,5	М20×1,5	8/17	160	Н10	25	ZT	—	—	ТУ	—
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

1. Модификация защитной гильзы — ГЗ-016
2. Вариант исполнения:
   - базовое исполнение — общепромышленное, код «—», гильза имеющая многоотраслевое применение и к которой не предъявляют какие-либо специальные требования конкретного заказчика
   - специальное назначение — код заказа «НЗ№XXXX», гильза с учетом специальных требований применительно к конкретным условиям эксплуатации, в соответствии с опросным листом №XXXX
3. Конструктивное исполнение (таблица 1)
4. Монтажная резьба гильзы, М (таблица 1)
5. Внутренняя резьба для монтажа датчика, М1 (таблица 1)
6. Диаметр монтажной части датчика d / наружный диаметр гильзы D, мм (таблица 31)
7. Монтажная длина датчика L, мм (таблица 1): 60, 80, 100, 120, 160, 200, 250, 320, 400, 500, 630, другие длины по согласованию
8. Код марки материала — сталь — 12Х18Н10Т, код при заказе— Н10. По согласованию с заказчиком возможно изготовление гильз из следующих материалов: 10Х17Н13М2Т; AISI 316Ti; 03Х17Н14М3; AISI 316L; ВТ-0-1 (титановый сплав); 12Х1МФ; 15Х25
9. Номинальное давление PN, МПа: (таблица 1). Базовое исполнение: 16 МПа.
10. Дополнительные опции. (таблица 3)
11. Протокол гидравлических испытаний — код «VH». Базовое исполнение — без протокола, код «—»
12. Расчет на прочность Код «F11». Базовое исполнение — код «—». Для расчета необходимы входные данные
13. Технические условия ТУ 4211-095-13282997-2011 Код «ТУ»
14. Статус заказа: «—» — стандартный; «НЗ» — с листом согласования; «ГОЗ» — Гособоронзаказ; «ГС» — для объектов ПАО «ГАЗПРОМ»; «СМ» — для объектов ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»

ГЗ-016А

Назначение

Защитные гильзы предназначены для защиты датчика температуры от механического и химического воздействия измеряемой среды.

Изготавливаются по ТУ4211-095-13282997-2011.

Конструктивное исполнение

Таблица 1

Конструктивное исполнение	Диаметр отверстия d, мм	Монтажная резьба гильзы	Монтажная длина термометра L1 и длина монтажной части гильзы L, мм L = L1	Рабочее давление P, МПа	Размер под ключ, S, мм	Внутренняя резьба* (крепление термометра)	Материал	Номер рисунка
01	4,5; 6,5; 8,5	М20×1,5	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400	20	36	М20×1,5	08Х18Н10Т; 12Х18Н10Т	1
01.01	10,5							2
02	4,5; 6,5; 8.5							3
03	4,5; 6,5; 8,5	М33×2			41			4
03.01	10,5							5
04	4,5; 6,5; 8.5	М27×2			36			6
04.01	10,5							7

** — по согласованию с заказчиком возможно изготовление другой стандартной резьбы.*

Рисунок 1

ГЗ-016А-01 — цилиндрические цельноточеные, со ступенчатым переходом внутреннего диаметра с 10,5 мм на d мм

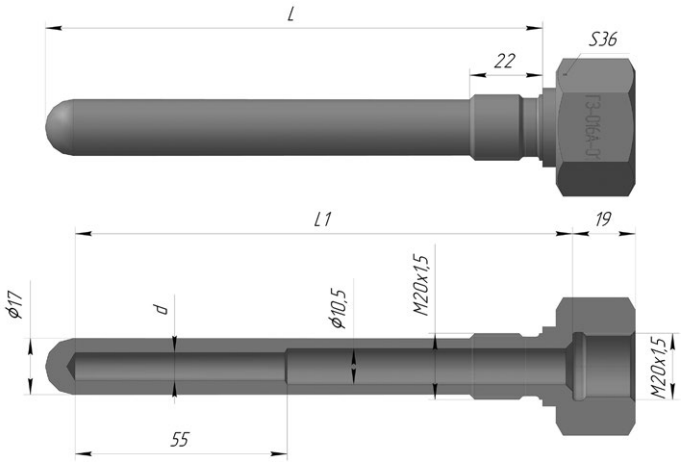


Рисунок 2

ГЗ-016А-01.01 — цилиндрические цельноточеные, с внутренним диаметром 10,5 мм

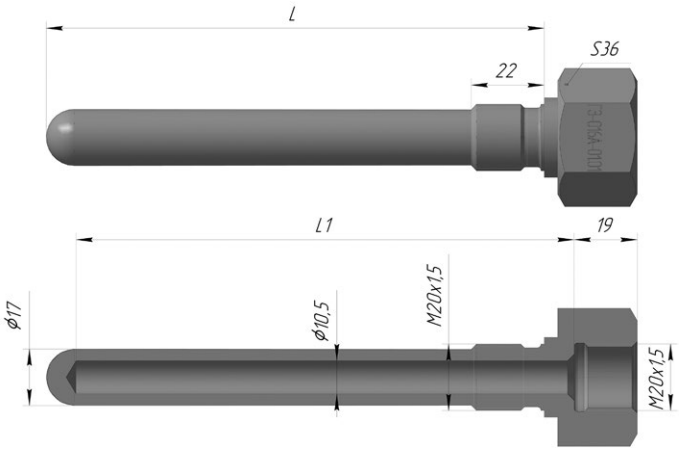


Рисунок 3

ГЗ-016А-02 — цилиндрические цельноточеные, со ступенчатым переходом внутреннего диаметра с 10,5 мм на d мм

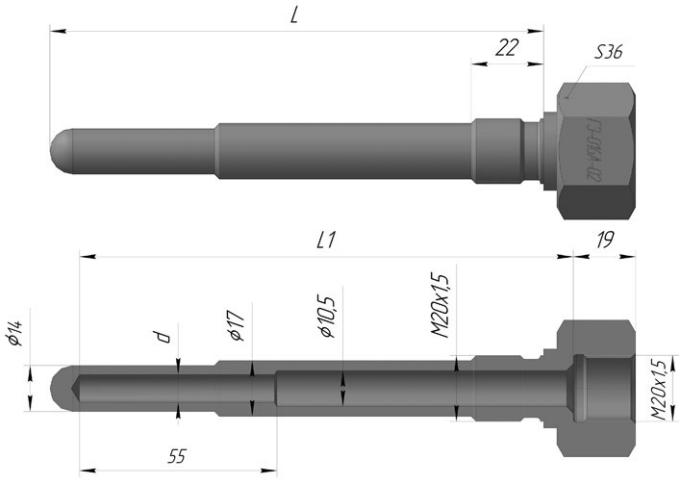


Рисунок 4

ГЗ-016А-03 — конические цельноточеные, со ступенчатым переходом внутреннего диаметра с 10,5 мм на d мм

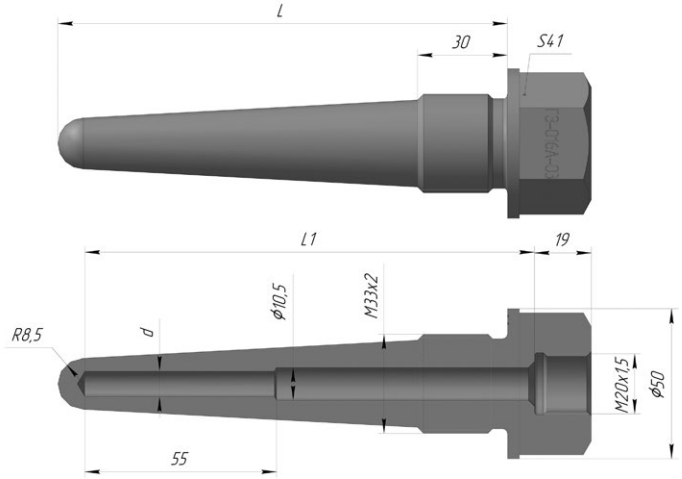


Рисунок 5

ГЗ-016А-03.01 — конические цельноточеные, с внутренним диаметром 10,5 мм

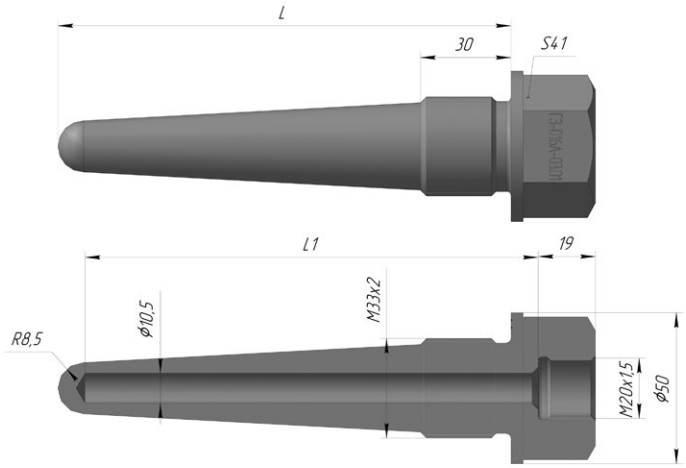


Рисунок 6

ГЗ-016А-04 — конические цельноточеные, со ступенчатым переходом внутреннего диаметра с 10,5 мм на d мм

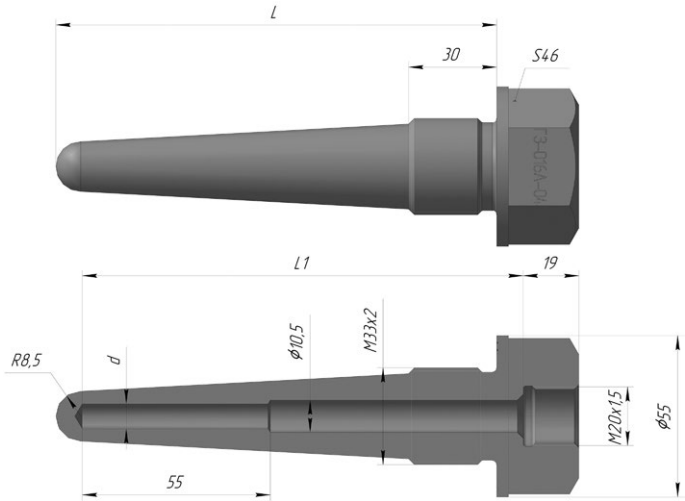
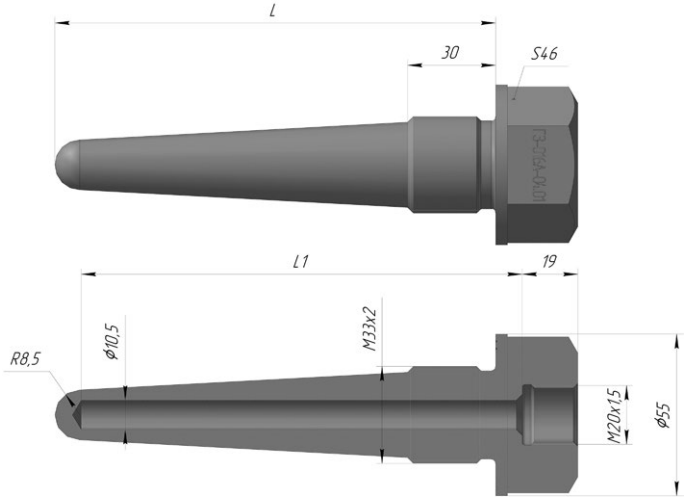


Рисунок 7

ГЗ-016А-04.01 — конические цельноточеные, с внутренним диаметром 10,5 мм



Пример заказа

ГЗ-016А	—	03	М33×2	М20×1,5	12Х18Н10Т	100	8,5	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1. Модификация защитной гильзы
2. Не используется
3. Конструктивное исполнение (Таблица 1)
4. Монтажная резьба гильзы (Таблица 1)
5. Внутренняя резьба под крепление термометра: М20×1,5
6. Марка материала: 12Х18Н10Т, 08Х18Н10Т
7. Монтажная длина термометра L, мм (Таблица 1)
8. Диаметр под термометр d, мм (Таблица 1)
9. Технические условия ТУ4211-095-13282997-2011

ГЗ-017

Назначение

Защитные гильзы ГЗ-017 являются сварными фланцевыми, цилиндрическими и коническими и предназначены для защиты датчиков температуры от механического, химического и коррозионно-эрозионного воздействия измеряемой среды.

Основные характеристики

- Основные характеристики
- Материал гильзы — сталь 12Х18Н10Т;
- Температура среды — до 610 °С;
- Условное давление Ру — 1,6; 2,5; 4; 6,3; 10; 16 МПа.
- Гарантийный срок — 12 месяцев (с момента ввода в эксплуатацию), но не более 18 месяцев с момента отгрузки*. Возможность предоставления расширенных гарантийных обязательств рассматривается в индивидуальном порядке по согласованию.

Дополнительные опции

Таблица 1

Код	Заглушка с тросиком Код «ZT»	Дополнительная бирка Код «30x60» или «30×100»	Код «KKS» бирка	Отверстия для пломбировки, бирки, фиксации, заглушки
—	—	—	—	—
K3	—	—	—	+
ZT	+	—	—	+
ZT_30x60	+	+	—	+
ZT_30x100	+	+	—	+
KKS	—	—	+	+
30x60	—	+	—	+
30x100	—	+	—	+
KKS_30x60	—	+	+	+
KKS_30x100	—	+	+	+
ZT_KKS	+	—	+	+
ZT_30x60_KKS	+	+	+	+
ZT_30x100_KKS	+	+	+	+

Определение монтажной длины датчика (размер L)

Для подвижного штуцера длина погружаемой части определяется до плоскости тарельчатой шайбы.

Для приваренных штуцеров длина может быть указана как от поверхности уплотнения (уплотняющей прокладки), так и от начала цилиндрической погружной части, в этом случае следует уменьшить L.

Возможно использование передвижного штуцера ШП-М20-d-М и датчика с гладким штоком (без штуцера), в этом случае реальная длина арматуры датчика должна быть заведомо больше L (например, на 100 мм).

Внимание! Предельная температура эксплуатации зависит от материала гильзы и материала прокладки.

Прокладки и шпильки в комплект не входят (По отдельному заказу.)

Конструктивные исполнения

Таблица 2

Тип гильзы	Диаметр монтажной части датчика / Наружный диаметр гильзы (или диаметр утонения), d/D, мм*	Расчетное давление гильзы** P, МПа	Параметры фланца			Монтажная длина Датчика L по ГОСТ 6651	Монтажная длина датчика /Длина погружной части гильзы (L / U), мм*	Резьба для монтажа датчика* M1
			DN*	PN*	Тип уплотн. поверхн.*			
Гильзы со сварным штоком ГЗ-017/01 до 6,3 МПа (L = U)								
ГЗ-017-01	6/12R20 (20×4,5) 8/14R20 (20×4,5) 10/20 (20x×4,5)	1,6 2,5 4,0 6,3	DN25; DN32; DN40; DN50	PN16 (PN25); PN40 PN63	B, C, D, E, F, L, M	80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; далее по согласованию с шагом 10 мм	80/80; 100/100; 120/120; 160/160; 200/200; 250/250; 320/320; 400/400; 500/500; 630/630	M20×1,5; G1/2
Гильзы с цельноточёным штоком ГЗ-017/02 до 6,3 МПа (L = U)								
ГЗ-017-02	6/17 8/17 10/17	1,6 2,5 4,0 6,3	DN40; DN50	PN16 (PN25); PN40 PN63	B, C, D, E, F,L, M	80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; далее по согласованию с шагом 10 мм	80/80; 100/100; 120/120; 160/160; 200/200; 250/250; 320/320; 400/400; 500/500; 630/630	M20×1,5; G1/2

Защитная арматура для преобразователей температуры

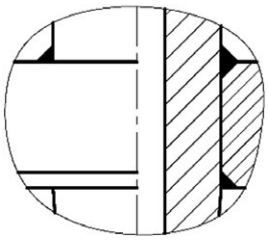
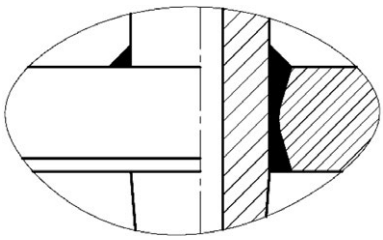
Тип гильзы	Диаметр монтажной части датчика / Наружный диаметр гильзы (или диаметр утонения), d/D, мм*	Расчетное давление гильзы** P, МПа	Параметры фланца			Монтажная длина Датчика L по ГОСТ 6651	Монтажная длина датчика /Длина погружной части гильзы (L / U), мм*	Резьба для монтажа датчика* M1
			DN*	PN*	Тип уплотн. поверхн.*			
Гильзы с цельноточёным цилиндрическим штоком ГЗ-017/11 и /21 до 6,3 МПа								
ГЗ-017-11	6/17; 6/32; 8/17; 8/32; 10/17; 10/32	1,6	DN40; DN50; DN80; DN100	до PN16	B, C, D, E, F, L, M	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	100/60; 120/80; 160/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2; K1/2; NPT1/2
		1,6; 2,5; 4,0*; 6,3*		(PN25); PN40; PN63; PN100				
ГЗ-017-21	6/17; 6/32; 8/17; 8/32; 10/17; 10/32	1,6		до PN16		80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	80/60; 100/80; 120/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2
		1,6; 2,5; 4,0*; 6,3*		(PN25); PN40; PN63; PN100				
Гильзы с цельноточёным коническим штоком ГЗ-017/12 и /22 до 6,3 МПа								
ГЗ-017-12	6/17; 8/17; 10/17	1,6	DN40; DN50; DN80; DN100	до PN16	B, C, D, E, F, L, M	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	100/60; 120/80; 160/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2; K1/2; NPT1/2
		1,6; 2,5; 4,0*; 6,3*		(PN25); PN40; PN63; PN100				
ГЗ-017-22		1,6		до PN16		80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	80/60; 100/80; 120/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2
		1,6; 2,5; 4,0*; 6,3*		(PN25); PN40; PN63; PN100				
Гильзы с цельноточёным ступенчатым штоком ГЗ-017/15 и /25 до 6,3 МПа (коммерческий учёт)								
ГЗ-017-15	6/12	1,6	DN40; DN50; DN80; DN100	до PN16	B, C, D, E, F, L, M	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	100/60; 120/80; 160/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2; K1/2; NPT1/2
		1,6; 2,5; 4,0*; 6,3*		(PN25); PN40; PN63; PN100				
ГЗ-017-25		1,6		до PN16		80; 100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	80/60; 100/80; 120/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2
		1,6; 2,5; 4,0*; 6,3*		(PN25); PN40; PN63; PN100				
Гильзы со сварным штоком ГЗ-017/16 и /26 до 4,0 МПа (большие длины)								
ГЗ-017-16	3/9R12 (12×2,5); 4(4,5)/10R12 (12×2,5); 6/12 (12×2,5); 6/12R16 (16×2,5); 8/14R16 (16×2,5); 10/16 (16×2,5); 10/20 (20×2,5); 10/20 (20×4,5)*	1,6; 2,5; 4,0*	DN20; DN25; DN32; DN40; DN50	PN16	B, C, D, E, F, L, M	160; 200; 250; 320; 400; 500; 630; 640…4000 по согласованию с шагом 10 мм	160/80; 200/100; 200/120; 250/160; 320/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2; K1/2; NPT1/2
				(PN25) PN40				
ГЗ-017-26				PN16			160/80; 160/100; 200/120; 250/160; 320/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2
				(PN25) PN40				
Гильзы с цельноточёным коническим штоком на резьбе ГЗ-017/17 и /27 до 16 МПа (резьба + один или два сварных шва)								
ГЗ-017-17	6/17; 8/17; 10/17	4,0; 6,3; 10,0; 16,0	DN40; DN50	PN40; PN63; PN100; PN160	B, C, D, E, F, L, M, J	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	100/60; 120/80; 160/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2; K1/2; NPT1/2
ГЗ-017-27								M20×1,5; G1/2
Гильзы с цельно точёным цилиндрическим штоком на резьбе ГЗ-017/18 и /28 до 16 МПа (резьба + один или два сварных шва)								
ГЗ-017-18	6/17; 8/17; 10/17	4,0; 6,3; 10,0; 16,0	DN40; DN50	PN40; PN63; PN100; PN160	B, C, D, E, F, L, M, J	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	100/60; 120/80; 160/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2; K1/2; NPT1/2
ГЗ-017-28								M20×1,5; G1/2
Гильзы со свободным фланцем ГЗ-017/19 и /29 до 16 МПа (по согласованию)								
ГЗ-017-19	6/17; 8/17; 10/17	4,0; 6,3; 10,0; 16,0	DN40; DN50	PN40; PN63; PN100; PN160	B, C, D, E, F, L, M, J	100; 120; 160; 200; 250; 320; 400; 500; 630	100/60; 120/80; 160/100; 160/120; 200/160; 250/200; 320/250; 400/320; 500/400; 630/500	M20×1,5; G1/2; K1/2; NPT1/2
ГЗ-017-29								M20×1,5; G1/2

** — по согласованию с заказчиком возможно изготовление других комбинаций параметров.*

*** — под номинальным давлением понимается наибольшее избыточное рабочее давление при температуре рабочей среды 20 °С, при котором обеспечивается заданный срок службы соединений трубопроводов и арматуры, имеющих определенные размеры, обоснованные расчетом на прочность при выбранных материалах и характеристиках прочности их при температуре 20 °С (ГОСТ 26349-84).*

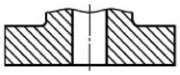
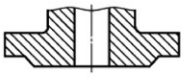
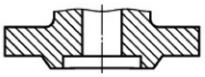
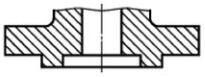
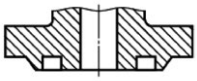
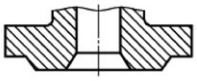
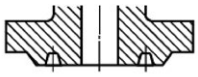
Сварочный шов фланца (только для ГЗ-017-12 и ГЗ-017-22)

Таблица 3

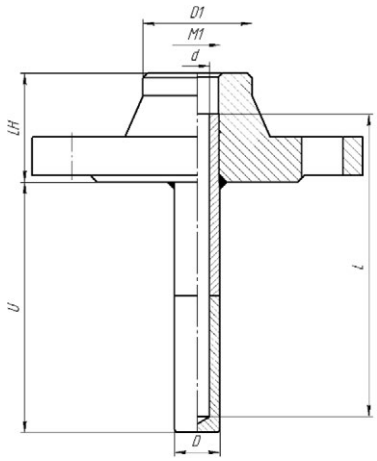
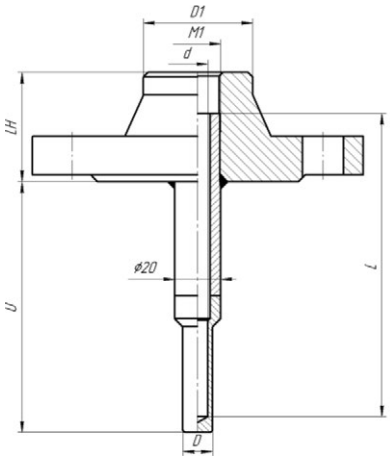
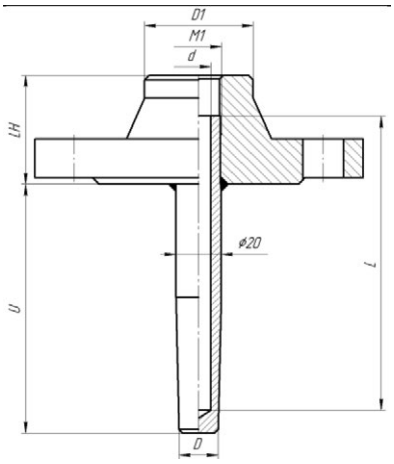
Частичное проплавление фланца, код «—» (базовое исполнение)	Полное проплавление фланца, код «2Х» (по согласованию)
	

Наименование и обозначение исполнений уплотнительных поверхностей

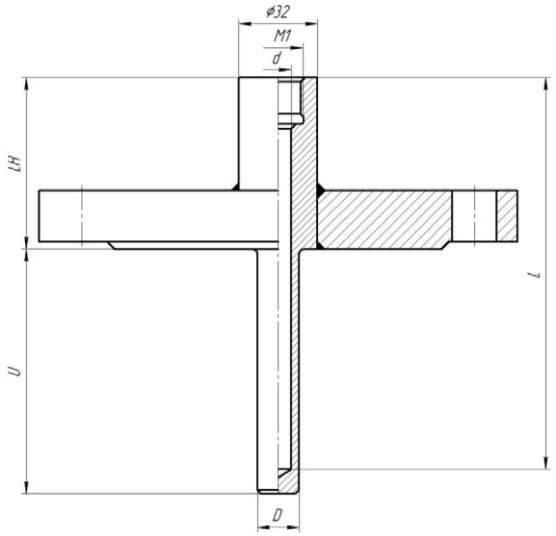
Таблица 4

Вид	ГОСТ 12815-80	ГОСТ 33259	ASME	DIN EN 1092-1
 Плоскость	—	Исп. A	FF flat face	Type A Flat face
 Фланец с соединительным выступом	Исп. 1	Исп. B	RF raised face	Type B Raised face B1 PN ≤ 40 B2 63 ≤ PN ≤ 100
Фланец с выступом	Исп. 2	Исп. E	LM large male SM small male	Type E Spigot face
 Фланец с впадиной	Исп. 3	Исп. F	LF large female SM small female	Type F Recess face
 Фланец с шипом	Исп. 4, 8	Исп. C, L	LT large tongue ST small tongue	Type C Tongue face
 Фланец с пазом	Исп. 5, 9	Исп. D, M	LG large groove SG small groove	Type D Groove face
 Фланец под линзовую прокладку	Исп. 6	Исп. K	–	–
 Фланец под прокладку овального сечения	Исп. 7	Исп. J	RTJ ring joint	Type H O-ring groove

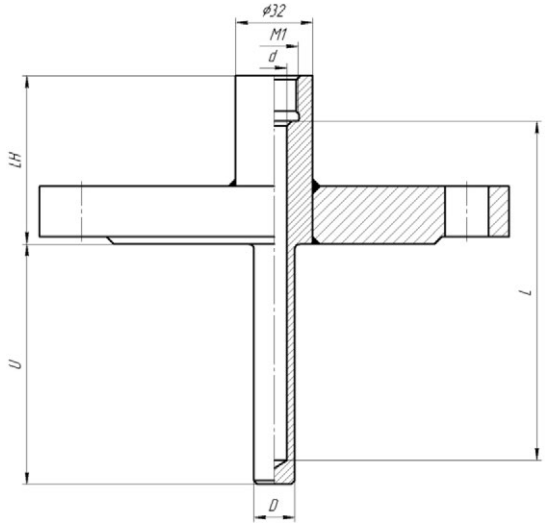
Габаритные размеры

ГЗ-017-01 для монтажа датчика с подвижным штуцером		ГЗ-017-02 для монтажа датчика с подвижным штуцером
		

ГЗ-017-11 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)
LH ≥ 40 мм. 2 сварных шва



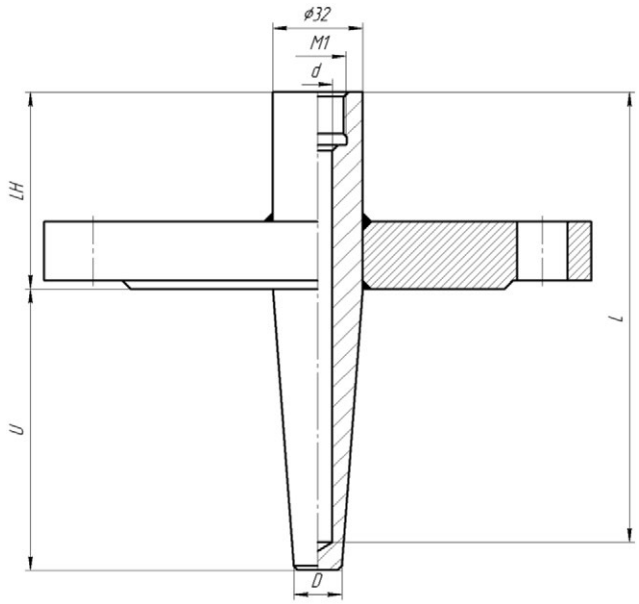
ГЗ-017-21 для монтажа датчика с подвижным штуцером
LH ≥ 40 мм. 2 сварных шва



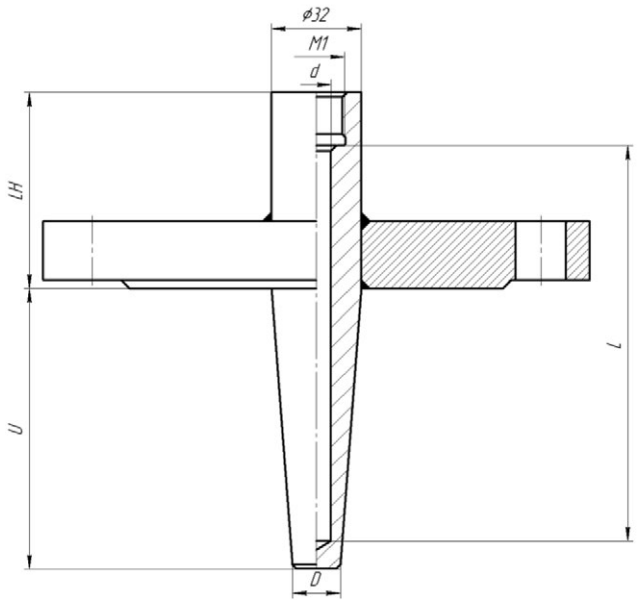
ГЗ-017-11 -12 -15	Минимальный размер LH = L – U + 10 мм									
	U = 60	U = 80	U = 100	U = 120	U = 160	U = 200	U = 250	U = 320	U = 400	U = 500
L = 100	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L = 120	70	50	–	–	–	–	–	–	–	–
L = 160	110	90	70	50	–	–	–	–	–	–
L = 200	150	130	110	90	50	–	–	–	–	–
L = 250	200	180	160	140	100	60	–	–	–	–
L = 320	270	250	230	210	170	130	80	–	–	–
L=400	350	330	310	290	250	210	160	90	–	–
L=500	450	430	410	390	350	310	260	190	110	–
L=630	580	560	540	520	480	440	390	320	240	140

ГЗ-017-21 -22 -25	Минимальный размер LH = L – U + 30 мм									
	U = 60	U = 80	U = 100	U = 120	U = 160	U = 200	U = 250	U = 320	U = 400	U = 500
L = 80	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
L = 100	70	50	–	–	–	–	–	–	–	–
L = 120	90	70	50	–	–	–	–	–	–	–
L = 160	130	110	90	70	–	–	–	–	–	–
L = 200	170	150	130	110	70	–	–	–	–	–
L = 250	220	200	180	160	120	80	–	–	–	–
L = 320	290	270	250	230	190	150	100	–	–	–
L = 400	370	350	330	310	270	230	180	110	–	–
L = 500	470	450	430	410	370	330	280	210	130	–
L = 630	600	580	560	540	500	460	410	340	260	160

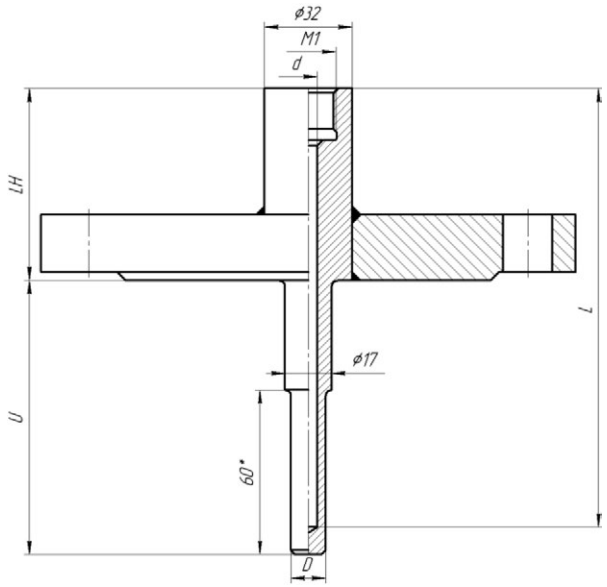
ГЗ-017-12 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)
LH = L – U + 10 мм, LH ≥ 40 мм. 2 сварных шва



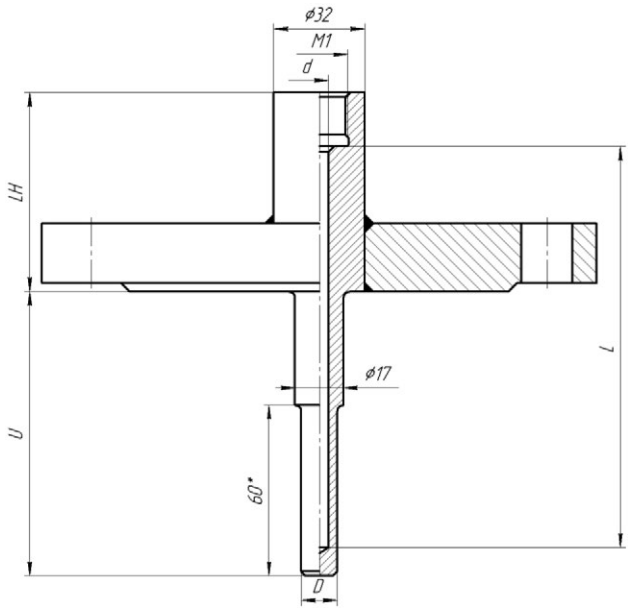
ГЗ-017-22 для монтажа датчика с подвижным штуцером
LH = L – U + 30 мм, LH ≥ 40 мм. 2 сварных шва



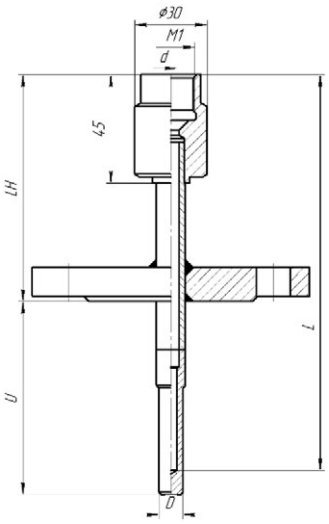
ГЗ-017-15 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)
LH = L – U + 10 мм, LH ≥ 40 мм. 2 сварных шва



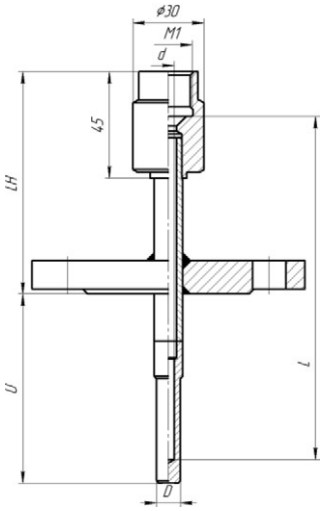
ГЗ-017-25 для монтажа датчика с подвижным штуцером
LH = L – U + 30 мм, LH ≥ 40 мм. 2 сварных шва



ГЗ-017-16 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)
LH ≥ 80 мм. 2 сварных шва



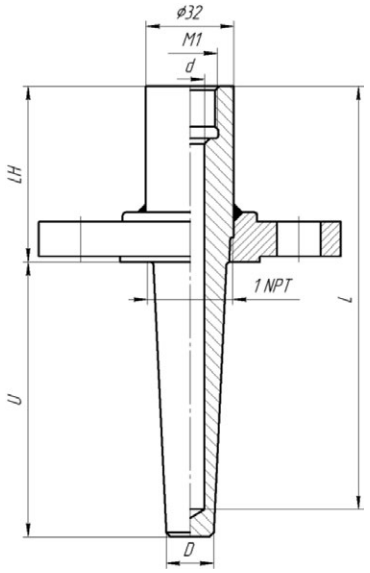
ГЗ-017-26 для монтажа датчика с подвижным штуцером
LH ≥ 80 мм. 2 сварных шва



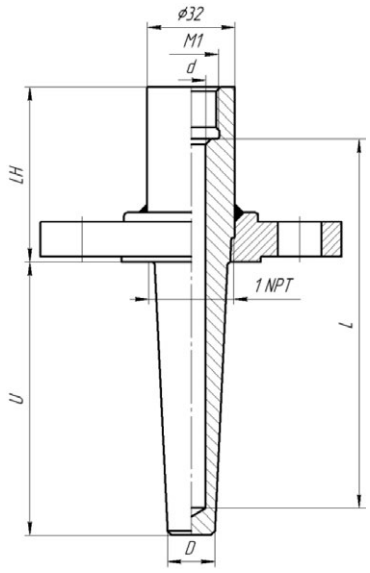
ГЗ-017-16	Минимальный размер LH = L – U + 10 мм								
	U = 80	U = 100	U = 120	U = 160	U = 200	U = 250	U = 320	U = 400	U = 500
L = 160	90	–	–	–	–	–	–	–	–
L = 200	130	110	90	–	–	–	–	–	–
L = 250	180	160	140	100	–	–	–	–	–
L = 320	250	230	210	170	130	80	–	–	–
L = 400	330	310	290	250	210	160	90	–	–
L = 500	430	410	390	350	310	260	190	110	–
L = 630	560	540	520	480	440	390	320	240	140

ГЗ-017-26	Минимальный размер LH = L – U + 30 мм								
	U = 80	U = 100	U = 120	U = 160	U = 200	U = 250	U = 320	U = 400	U = 500
L = 160	110	90	–	–	–	–	–	–	–
L = 200	150	130	110	–	–	–	–	–	–
L = 250	200	180	160	120	80	–	–	–	–
L = 320	270	250	230	190	150	100	–	–	–
L = 400	350	330	310	270	230	180	110	–	–
L = 500	450	430	410	370	330	280	210	130	–
L = 630	580	560	540	500	460	410	340	260	160

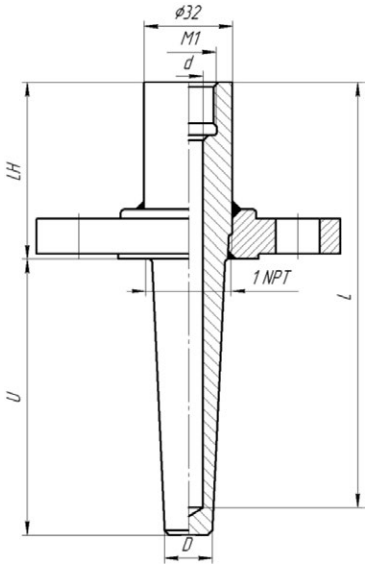
ГЗ-017-17 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)
1 сварной шов (базовое исполнение, код заказа— «—»),
LH ≥ 40мм



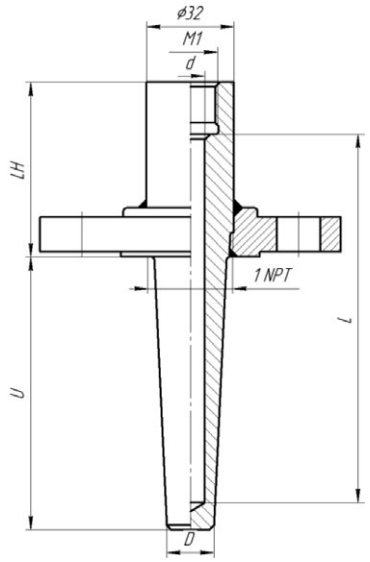
ГЗ-017-27 для монтажа датчика с подвижным штуцером
1 сварной шов (базовое исполнение, код заказа— «—»),
LH ≥ 40мм



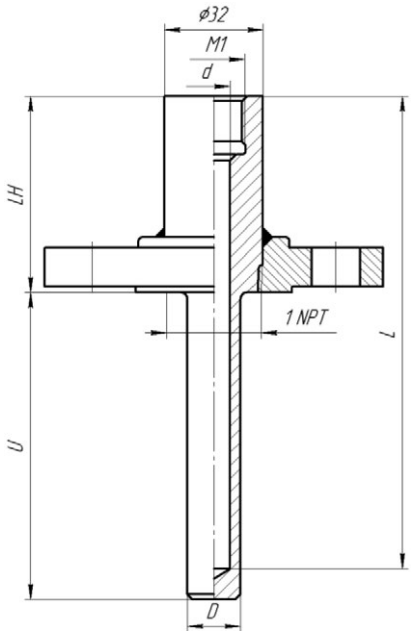
2 сварных шва (код заказа — «2WS»), по согласованию



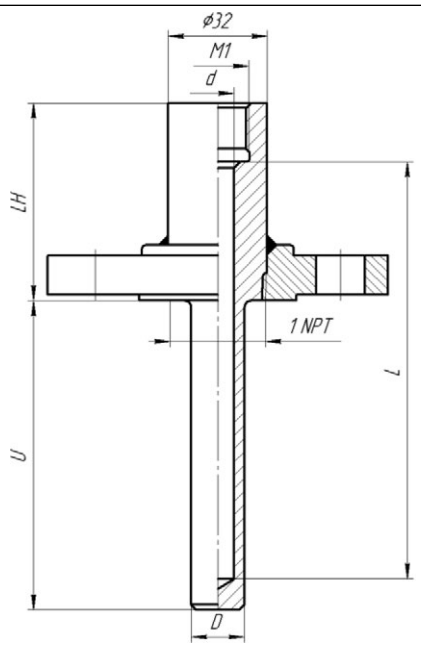
2 сварных шва (код заказа — «2WS»), по согласованию



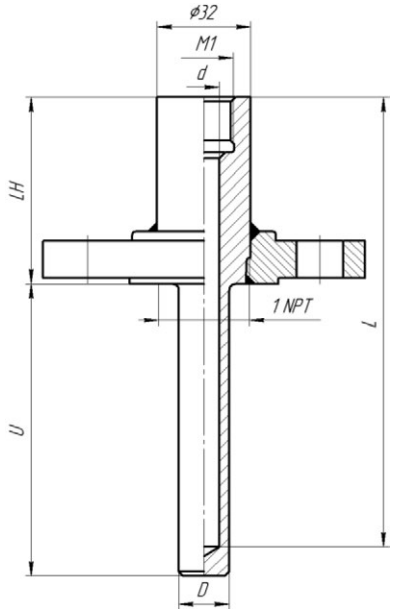
ГЗ-017-18 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)
1 сварной шов (базовое исполнение, код заказа— «—»),
LH ≥ 40мм



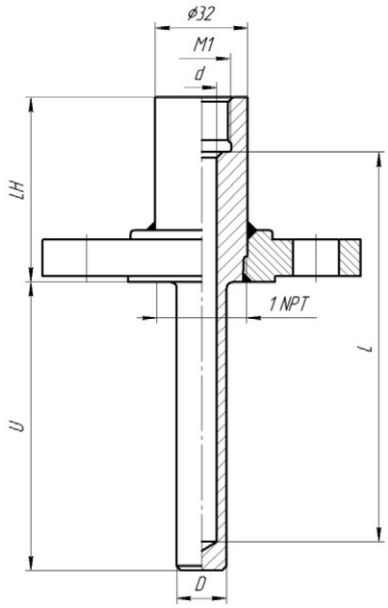
ГЗ-017-28 для монтажа датчика с подвижным штуцером
1 сварной шов (базовое исполнение, код заказа— «—»),
LH ≥ 40мм



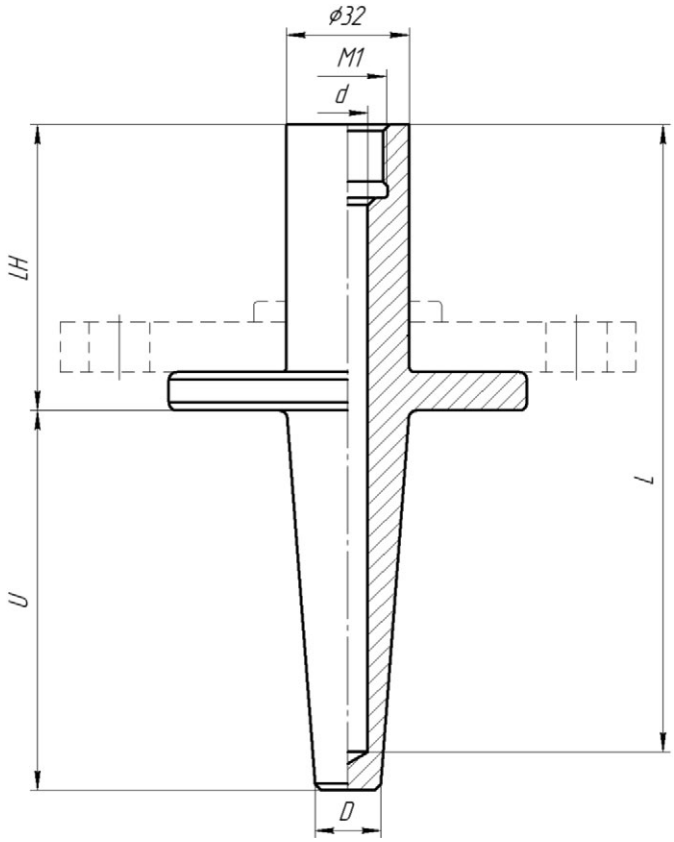
ГЗ-017-18 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)
2 сварных шва (код заказа — «2WS»), по согласованию



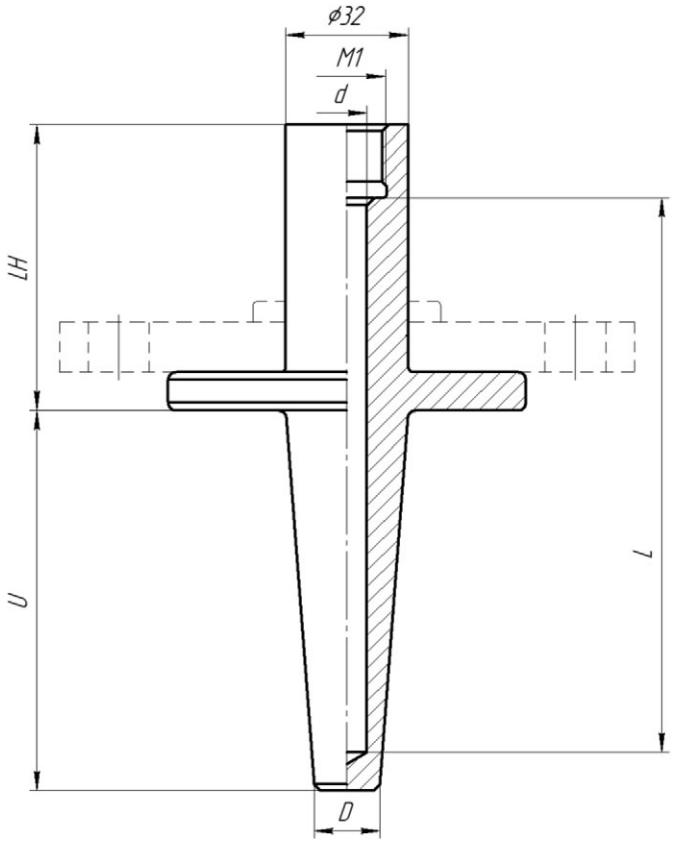
ГЗ-017-28 для монтажа датчика с подвижным штуцером
2 сварных шва (код заказа — «2WS»), по согласованию



ГЗ-017-19 L от торца (для ПТ 0304-ВТ и термовставок)



ГЗ-017-29 для монтажа датчика с подвижным штуцером



Защитная арматура для преобразователей температуры

Пример заказа

ГЗ-017	—	11	DN50	PN40	B	08Х18Н10Т	М20×1,5	10/17
1	2	3	4	5	6	7	8	9

320/250	1,6МПа	t<350	ZT	—	—	—	ТУ	—	—
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

1. Модификация защитной гильзы
2. Вариант исполнения:
   - Базовое исполнение: Общепромышленное, ГОСТ, код «—», многоотраслевое применение
   - ASME B16.5 по согласованию
   - DIN EN 1092-1 по согласованию
   - специальное назначение — код заказа «НЗ№XXXX», в соответствии с опросным листом №XXXX
3. Конструктивное исполнение (таблица 2)
4. Фланец DN, мм (ГОСТ 33259, таблица 2) или NPS по ASME B16.5 (ряд: ½; ¾; 1; 1¼; 1½; 2; 2½; 3; 4; 5; 6)
5. Фланец PN, кгс/см^2 (ГОСТ 33259, таблица 2) или Class по ASME B16.5 (ряд: 150; 300; 400; 600; 900; 1500; 2500)
6. Фланец — исполнение уплотнительной поверхности (таблица 4)
7. Фланец — марка материала: «08Х18Н10Т» (Базовое) или «10Х17Н13М2Т» (п.12 t<350)Материал штока совпадает с материалом фланца. Другие материалы по согласованию
8. Внутренняя резьба для монтажа датчика, М1 (таблица 2)
9. Диаметр монтажной части датчика/наружный диаметр гильзы (d/D), мм (таблица 2)
10. Монтажная длина датчика/погружная гильзы (L/U), мм (таблица 2), другие длины по согласованию
11. Расчетное давление гильзы Ргильзы, МПа: (таблица 2). Базовое исполнение: 1,6 МПа
12. Верхний предел температуры рабочей среды: код «t<350» (базовое) или код «t<610»
13. Дополнительные опции. (таблица 1)
14. Сварочный шов фланца: частичное проплавление фланца: код «–» (базовое исполнение); полное проплавление фланца: код «2Х» (таблица 3). Дополнительный шов (для /17 /27 и /18 /28) код «2WS»
15. Протокол гидравлических испытаний. Код «VH» Базовое исполнение: «—» (Без протокола)
16. Расчет на прочность Код «F11». Для расчета необходимы входные данные. Базовое исполнение: код «—»
17. Технические условия ТУ 4211-095-13282997-2011 Код «ТУ»
18. Антикоррозионное покрытие: Базовое «—»; По согласованию: «Stellite»; «PROTON»; «DEFENDER»
19. Требование поставки в сборе с датчиком температуры (общая тара) «КМ». Базовое исполнение: код «—»