

10. ФИТИНГИ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

Переходники, заглушки, соединения, тройники

Фитинги в виде заглушек, переходников, соединений, тройников, крестовин применяются в химико-технологических, производственных, испытательных и других установках со следующими рабочими средами: природные углеводороды, воздух, вода, перегретый пар, нефтепродукты.

Изделия имеют сертификат ПромТехСтандарт № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.15337.

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: УХЛ1 - для изделий из нержавеющей и низкоуглеродистой стали, У1 - для изделий из углеродистой стали.

Расшифровка обозначений:

Материал изделия:

Н - нержавеющая сталь;
С - углеродистая сталь;
М - молибденистая
 нержавеющая сталь.

Переходник (переходники,
 заглушки, тройники)



Тип соединения:

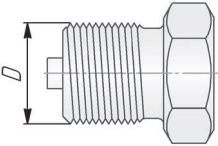
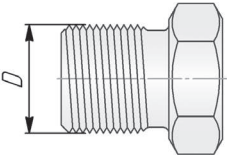
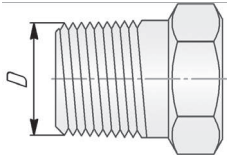
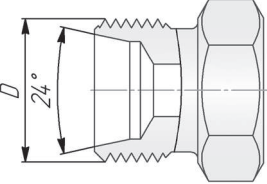
- неподвижная гайка;
Н - накидная подвижная гайка;
Р - штуцер под натяжную муфту.

Присоединительные размеры и типы
 входного и выходного соединений:

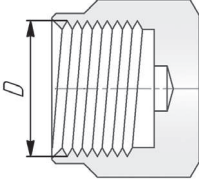
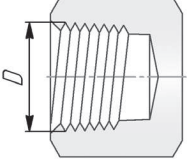
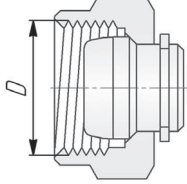
0 - по согласованию с заказчиком;
1...51 - типоразмер по таблице стр. 116;
Б - наружная резьба;
Г - внутренняя резьба;
3...12 - типоразмер по таблице стр. 118;
Д - обжимное соединение с дюймовой трубой;
М - обжимное соединение с метрической трубой;
6...16 - типоразмер по таблице стр. 119;
С - сварка внахлест.



ЗАГЛУШКИ, ПРОБКИ

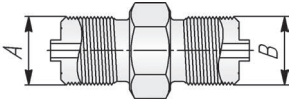
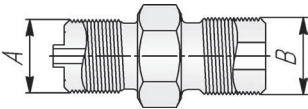
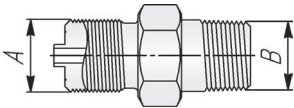
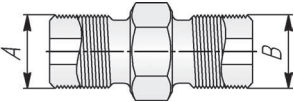
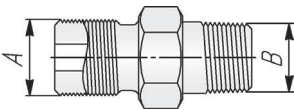
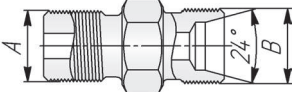
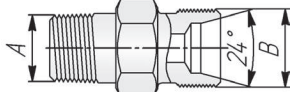
Эскиз	Обозначение	Присоединение
	П-*5Б	M12x1,5
	П-*1Б	M20x1,5
	П-*22Б	G1/4"
	П-*21Б	G1/2"
	П-*4Б	M10x1
	П-*24Б	M12x1,5
	П-*23Б	M20x1,5
	П-*36Б	M20x2
	П-*9Б	G1/4"
	П-*19Б	G3/8"
	П-*10Б	G1/2"
	П-*8Б	1/8" NPT
	П-*6Б	1/4" NPT
	П-*20Б	3/8" NPT
	П-*7Б	1/2" NPT
	П-*25Б	R1/8"
	П-*26Б	R1/4"
	П-*28Б	R3/8"
	П-*27Б	R1/2"
	П-*11Б	M16x1,5 (5-2-10 ГОСТ 25164)
	П-*12Б	M18x1,5 (5-2-12 ГОСТ 25164)
	П-*13Б	M20x1,5 (5-3-12 ГОСТ 25164)
	П-*2Б	M22x1,5 (5-2-15 ГОСТ 25164)
	П-*14Б	M24x1,5 (5-3-16 ГОСТ 25164)
	П-*15Б	M26x1,5 (5-2-18 ГОСТ 25164)

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

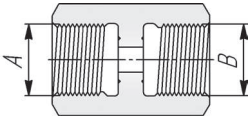
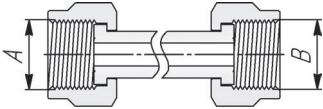
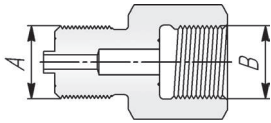
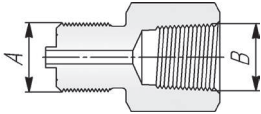
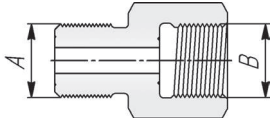
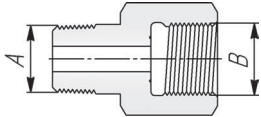
Эскиз	Обозначение	Присоединение
	П-*4Г	M10x1
	П-*5Г	M12x1,5
	П-*1Г	M20x1,5
	П-*36Г	M20x2
	П-*9Г	G1/4"
	П-*19Г	G3/8"
	П-*10Г	G1/2"
	П-*8Г	1/8" NPT
	П-*6Г	1/4" NPT
	П-*20Г	3/8" NPT
	П-*7Г	1/2" NPT
	П-*25Г	Rc1/8"
	П-*26Г	Rc1/4"
	П-*28Г	Rc3/8"
	П-*27Г	Rc1/2"
	П-*11Г	M16x1,5 (5-2-10 ГОСТ 25164)
	П-*12Г	M18x1,5 (5-2-12 ГОСТ 25164)
	П-*13Г	M20x1,5 (5-3-12 ГОСТ 25164)
	П-*2Г	M22x1,5 (5-2-15 ГОСТ 25164)
	П-*14Г	M24x1,5 (5-3-16 ГОСТ 25164)
	П-*15Г	M26x1,5 (5-2-18 ГОСТ 25164)

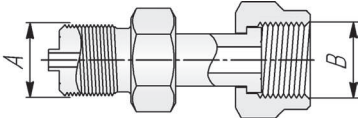
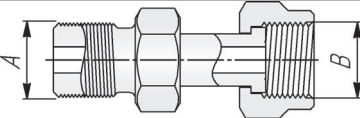
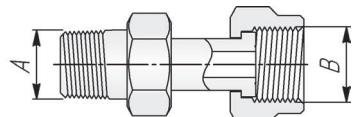
* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

РЕЗЬБОВЫЕ ПЕРЕХОДНИКИ

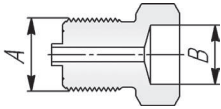
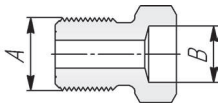
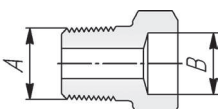
Эскиз	Обозначение	А	В
	П-*1Б1Б	M20x1,5	M20x1,5
	П-*1Б5Б	M20x1,5	M12x1,5
	П-*1Б21Б	M20x1,5	G1/2"
	П-*21Б21Б	G1/2"	G1/2"
	П-*10Б21Б	G1/2"	G1/2"
	П-*1Б10Б	M20x1,5	G1/2"
	П-*1Б23Б	M20x1,5	M20x1,5
	П-*1Б8Б	M20x1,5	1/8" NPT
	П-*1Б6Б	M20x1,5	1/4" NPT
	П-*1Б7Б	M20x1,5	1/2" NPT
	П-*1Б26Б	M20x1,5	R1/4"
	П-*1Б27Б	M20x1,5	R1/2"
	П-*23Б23Б	M20x1,5	M20x1,5
	П-*10Б10Б	G1/2"	G1/2"
	П-*10Б23Б	M20x1,5	G1/2"
	П-*7Б10Б	G1/2"	1/2" NPT
	П-*7Б23Б	M20x1,5	1/2" NPT
	П-*23Б27Б	M20x1,5	R1/2"
	П-*2Б23Б	M20x1,5	M22x1,5
	П-*2Б10Б	G1/2"	M22x1,5
	П-*2Б7Б	1/2" NPT	M22x1,5
	П-*2Б27Б	R1/2"	M22x1,5

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

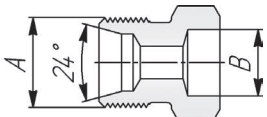
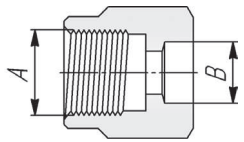
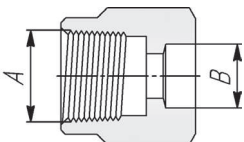
Эскиз	Обозначение	A	B
	П-*1Г1Г	M20x1,5	M20x1,5
	П-*1Г9Г	M20x1,5	G1/4"
	П-*1Г10Г	M20x1,5	G1/2"
	П-*10Г10Г	G1/2"	G1/2"
	П-*1ГН1ГН	M20x1,5	M20x1,5
	П-*1ГН10ГН	M20x1,5	G1/2"
	П-*10ГН10ГН	G1/2"	G1/2"
	П-*5Б5Г	M12x1,5	M12x1,5
	П-*1Г5Б	M12x1,5	M20x1,5
	П-*1Б4Г	M20x1,5	M10x1
	П-*1Б5Г	M20x1,5	M12x1,5
	П-*1Б9Г	M20x1,5	G1/4"
	П-*1Б10Г	M20x1,5	G1/2"
	П-*1Г22Б	G1/4"	M20x1,5
	П-*1Г21Б	G1/2"	M20x1,5
	П-*1Б8Г	M20x1,5	1/8" NPT
	П-*1Б6Г	M20x1,5	1/4" NPT
	П-*1Б7Г	M20x1,5	1/2" NPT
	П-*1Б25Г	M20x1,5	R1/8"
	П-*1Б26Г	M20x1,5	R1/4"
	П-*1Б27Г	M20x1,5	R1/2"
	П-*1Г4Б	M10x1	M20x1,5
	П-*9Г23Б	G1/4"	M20x1,5
	П-*1Г10Б	G1/2"	M20x1,5
	П-*1Г33Б	G3/4"	M20x1,5
	П-*1Г8Б	1/8" NPT	M20x1,5
	П-*1Г6Б	1/4" NPT	M20x1,5
	П-*1Г7Б	1/2" NPT	M20x1,5
	П-*1Г25Б	R1/8"	M20x1,5
	П-*1Г26Б	R1/4"	M20x1,5
	П-*1Г27Б	R1/2"	M20x1,5

Эскиз	Обозначение	A	B
	П-*1Б5ГН	M20x1,5	M12x1,5
	П-*1Б1ГН	M20x1,5	M20x1,5
	П-*1Б9ГН	M20x1,5	G1/4"
	П-*1Б10ГН	M20x1,5	G1/2"
	П-*1ГН23Б	M20x1,5	M20x1,5
	П-*10Б10ГН	G1/2"	G1/2"
	П-*10ГН23Б	M20x1,5	G1/2"
	П-*7Б10ГН	1/2" NPT	G1/2"
	П-*1ГН26Б	R1/4"	M20x1,5
	П-*1ГН27Б	R1/2"	M20x1,5

ПЕРЕХОДНИКИ ПОД ПРИВАРКУ

Эскиз	Обозначение	A	B
	П-*1Б10С	M20x1,5	10,2
	П-*1Б14С	M20x1,5	14,2
	П-*1Б16С	M20x1,5	16,2
	П-*21Б10С	G1/2"	10,2
	П-*21Б14С	G1/2"	14,2
	П-*21Б16С	G1/2"	16,2
	П-*23Б10С	M20x1,5	10,2
	П-*23Б14С	M20x1,5	14,2
	П-*23Б16С	M20x1,5	16,2
	П-*10Б10С	G1/2"	10,2
	П-*10Б14С	G1/2"	14,2
	П-*10Б16С	G1/2"	16,2
	П-*7Б10С	1/2" NPT	10,2
	П-*7Б14С	1/2" NPT	14,2
	П-*7Б16С	1/2" NPT	16,2
	П-*27Б10С	R1/2"	10,2
	П-*27Б14С	R1/2"	14,2
	П-*27Б16С	R1/2"	16,2

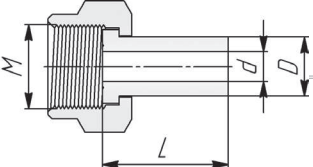
* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

Эскиз	Обозначение	А	В
	П-*13Б10С	M20x1,5	10,2
	П-*13Б14С	M20x1,5	14,2
	П-*13Б16С	M20x1,5	16,2
	П-*2Б10С	M22x1,5	10,2
	П-*2Б14С	M22x1,5	14,2
	П-*2Б16С	M22x1,5	16,2
	П-*1Г10С	M20x1,5	10,2
	П-*1Г14С	M20x1,5	14,2
	П-*1Г16С	M20x1,5	16,2
	П-*10Г10С	G1/2"	10,2
	П-*10Г14С	G1/2"	14,2
	П-*10Г16С	G1/2"	16,2
	П-*7Г10С	1/2" NPT	10,2
	П-*7Г14С	1/2" NPT	14,2
	П-*7Г16С	1/2" NPT	16,2
	П-*27Г10С	Rc1/2"	10,2
	П-*27Г14С	Rc1/2"	14,2
	П-*27Г16С	Rc1/2"	16,2

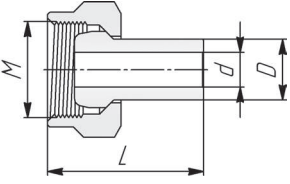
* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

СОЕДИНЕНИЯ НАВЕРТНЫЕ

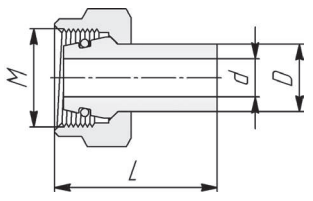
Соединение с плоским ниппелем:

Эскиз	Обозначение	М	Размеры, мм			PN, МПа
			L	d	D	
	П-*1ГН14СВ	M20x1,5	30	7	14	160
	П-*10ГН14СВ	G1/2"	30	7	14	160

С шаровым ниппелем:

Эскиз	Обозначение	DN	Размеры, мм				PN, МПа
			M	L	d	D	
	П-*11ГН10СВ	8	M16x1,5	34	7	10	32
	П-*12ГН12СВ	10	M18x1,5	36	8	12	32
	П-*13ГН12СВ	6	M20x1,5	36	8	12	32
	П-*2ГН14СВ	12	M22x1,5	38	10	15	25
	П-*14ГН16СВ	10	M24x1,5	38	11	16	40
	П-*15ГН18СВ	15	M26x1,5	40	13	18	16
	П-*16ГН18СВ	15	M27x2	40	13	18	16
	П-*18ГН20СВ	12	M30x2	40	14	20	40
	П-*37ГН28СВ	25	M36x2	42	22	28	10

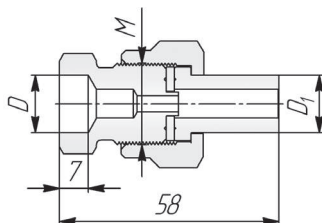
С конусным ниппелем:

Эскиз	Обозначение	DN	Размеры, мм				PN, МПа
			M	L	d	D	
	П-*11ГНК10СВ	8	M16x1,5	33	7	10	32
	П-*12ГНК12СВ	10	M18x1,5	33	8	12	32
	П-*13ГНК12СВ	6	M20x1,5	33	8	12	32
	П-*2ГНК14СВ	12	M22x1,5	34	10	15	25
	П-*14ГНК16СВ	10	M24x1,5	38	11	16	40
	П-*15ГНК18СВ	15	M26x1,5	37	13	18	16
	П-*16ГНК18СВ	15	M27x2	37	13	18	16
	П-*18ГНК20СВ	12	M30x2	45	14	20	40
	П-*37ГНК28СВ	25	M36x2	42	22	28	10

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

СОЕДИНЕНИЯ ПОД ПРИВАРКУ

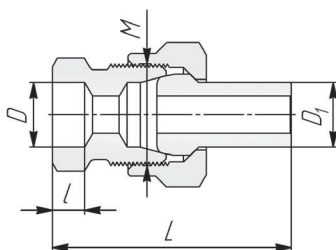
С плоским ниппелем:



Обозначение	Размеры, мм			PN, МПа
	М	D	D ₁	
П-*.НСП 12хМ20	M20x1,5	12,2	14	40
П-*.НСП 14хМ20	M20x1,5	14,2	14	40

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

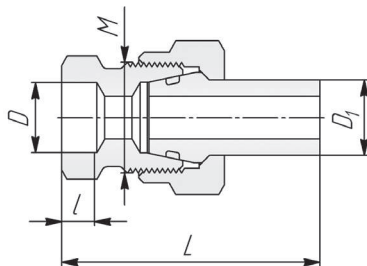
С шаровым ниппелем:



Обозначение	DN	Размеры, мм					PN, МПа
		М	L	l	D	D ₁	
П-*.НСШ 10хМ16	8	M16x1,5	52	6	10,2	10	25
П-*.НСШ 12хМ18	10	M18x1,5	54	6	12,2	12	32
П-*.НСШ 12хМ20	6	M20x1,5	55	6	12,2	12	63
П-*.НСШ 15хМ22	12	M22x1,5	58	8	15,2	15	25
П-*.НСШ 16хМ24	10	M24x1,5	63	8	16,5	16	40
П-*.НСШ 18хМ26	15	M26x1,5	63	8	18,5	18	16
П-*.НСШ 18хМ27	15	M27x2	63	8	18,5	18	16
П-*.НСШ 20хМ30	12	M30x2	68	10	20,5	20	40
П-*.НСШ 28хМ36	25	M36x2	70	10	28,5	28	10
П-*.НСШ 30хМ42	20	M42x2	80	10	30,5	30	25
П-*.НСШ 38хМ52	25	M52x2	85	10	38,5	38	25

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

С конусным ниппелем:



Обозначение	DN	Размеры, мм					PN, МПа
		М	L	l	D	D ₁	
П-*.НСК 10хМ16	8	M16x1,5	54	6	10,2	10	32
П-*.НСК 12хМ18	10	M18x1,5	54	6	12,2	12	32
П-*.НСК 12хМ20	6	M20x1,5	55	6	12,2	12	63
П-*.НСК 15хМ22	12	M22x1,5	59	8	15	15	25
П-*.НСК 16хМ24	10	M24x1,5	63	8	16,5	16	40
П-*.НСК 18хМ26	15	M26x1,5	63	8	18,5	18	16
П-*.НСК 18хМ27	15	M27x2	63	8	18,5	18	16
П-*.НСК 20хМ30	12	M30x2	65	10	20,5	20	40
П-*.НСК 28хМ36	25	M36x2	65	10	28,5	28	10
П-*.НСК 30хМ42	20	M42x2	90	10	30,5	30	25
П-*.НСК 38хМ52	25	M52x2	98	10	38,5	38	25

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

СОЕДИНЕНИЯ НИППЕЛЬНЫЕ ВВЕРТНЫЕ

С плоским ниппелем:

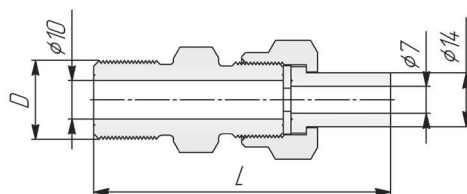


рис. а

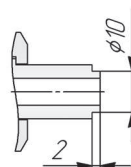
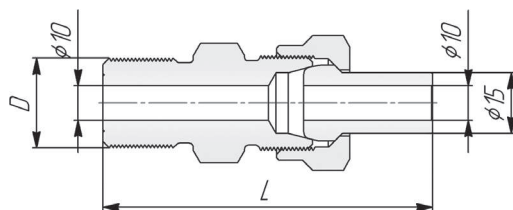


рис. б

Обозначение	L, мм	D, мм	PN, МПа	Рис.
П-*.НСВ 15xM20	81	M20x1,5	25	а
П-*.НСВ 15xG1/2	82	G1/2"	25	а
П-*.НСВ 15xK1/2	82	1/2" NPT (K1/2")	25	а
П-*.НСВ 15xR1/2	82	R1/2"	25	а
П-*.НСВ 14xM20	81	M20x1,5	25	б
П-*.НСВ 14xG1/2	82	G1/2"	25	б
П-*.НСВ 14xK1/2	82	1/2" NPT (K1/2")	25	б
П-*.НСВ 14xR1/2	82	R1/2"	25	б

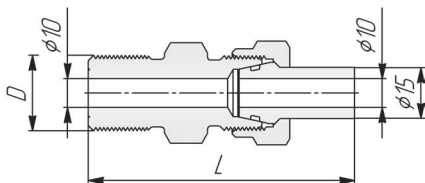
С шаровым ниппелем:



Обозначение	L, мм	D, мм	PN, МПа
П-*.НСВШ 14xM20	82	M20x1,5	25
П-*.НСВШ 15xG1/2	82	G1/2"	25
П-*.НСВШ 15xK1/2	84	1/2" NPT (K1/2")	25
П-*.НСВШ 15xR1/2	84	R1/2"	25

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

С конусным ниппелем:



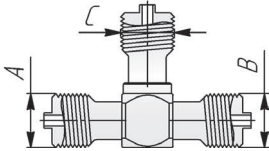
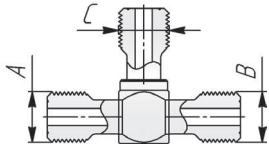
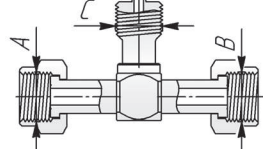
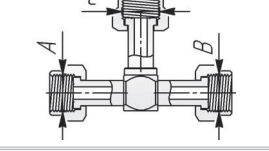
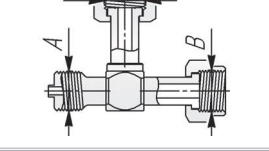
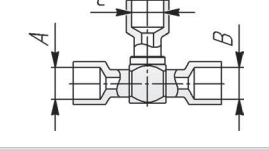
Обозначение	L, мм	D, мм	PN, МПа
П-*.НСВК 14хМ20	84	M20x1,5	25
П-*.НСВК 15хG1/2	84	G1/2"	25
П-*.НСВК 15хK1/2	86	1/2" NPT (K1/2")	25
П-*.НСВК 15хR1/2	86	R1/2"	25

ДЛЯ РУКАВОВ И ТРУБОК

Эскиз	Обозначение	A	B, мм
	П-*1ГНЗБ	M20x1,5	8
	П-*10ГНЗБ	G1/2"	8
	П-*1ГН56Б	M20x1,5	8,5
	П-*10ГН56Б	G1/2"	8,5
	П-*1ГН57Б	M20x1,5	17,5
	П-*10ГН57Б	G1/2"	17,5
	П-*1ГН6П	M20x1,5	4
	П-*10ГН6П	G1/2"	4

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

ТРОЙНИКИ

Эскиз	Обозначение	A	B	C
	П-*1Б1Б1Б	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	П-*21Б21Б21Б	G1/2"	G1/2"	G1/2"
	П-*23Б23Б23Б	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	П-*10Б10Б10Б	G1/2"	G1/2"	G1/2"
	П-*7Б7Б7Б	1/2" NPT	1/2" NPT	1/2" NPT
	П-*1ГН1ГН1Б	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	П-*1ГН10ГН21Б	M20x1,5	G1/2"	G1/2"
	П-*1ГН1ГН1ГН	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	П-*10ГН10ГН10ГН	G1/2"	G1/2"	G1/2"
	П-*1Б1ГН1ГН	M20x1,5	M20x1,5	M20x1,5
	П-*10ГН21Б10ГН	G1/2"	G1/2"	G1/2"
	П-*12С12С12С	12,2	12,2	12,2
	П-*14С14С14С	14,2	14,2	14,2
	П-*16С16С16С	16,2	16,2	16,2

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.

Переходник с оребрением

Переходник из нержавеющей стали с оребрением ПО-Н1Б1Г предназначен для передачи давления рабочей среды с повышенной (пониженной) температурой от места установки к приёмнику давления. Климатическое исполнение - УХЛ1 ГОСТ 15150.

Переходник устанавливается перед приёмником давления и благодаря конвективному теплообмену нормализует температуру рабочей среды до диапазона рабочих температур прибора, продлевая ресурс манометров и снижая дополнительную температурную погрешность.

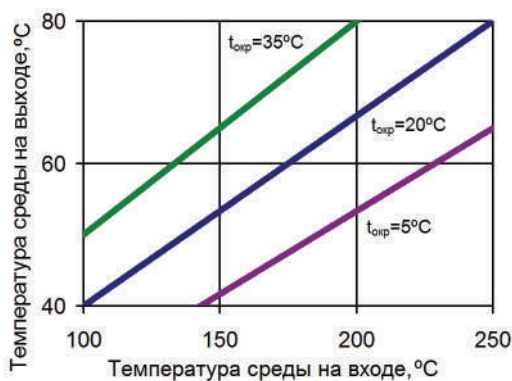
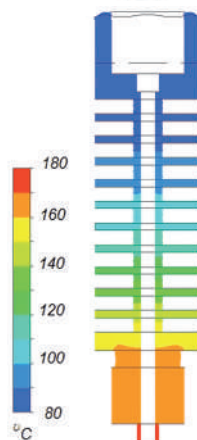


График снижения температуры на переходнике при различной температуре окружающей среды $t_{окр}$.



Техническая характеристика:

Наименование	ПО-Н1Б1Г
Рабочая среда	неагрессивная к нерж. стали 08Х18Н9 некристаллизующаяся внутри канала переходника
Рабочее давление, Рр, МПа	25
Температура рабочей среды, °C	от минус 60 до плюс 250
Назначенный срок службы, лет	5
Габаритные размеры, DхL, мм, не более	30х115
Присоединительные размеры	наружная резьба М20х1,5 (3-4-1 ГОСТ 25164) внутренняя резьба М20х1,5 (1-3-1 ГОСТ 25164)
Масса, кг, не более	0,4

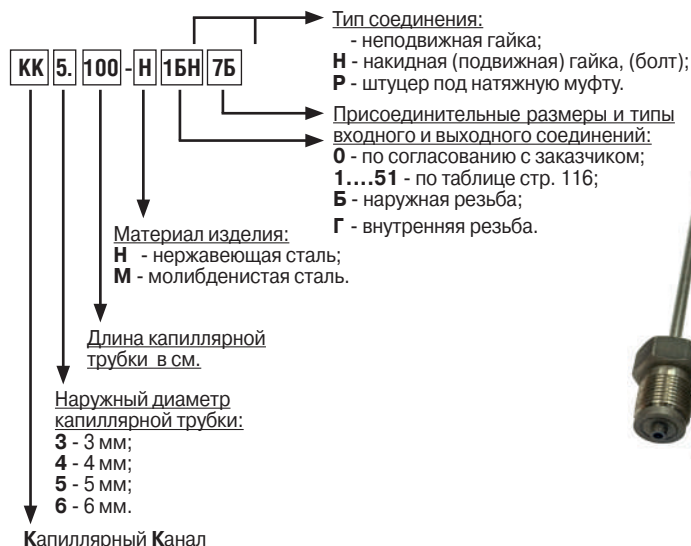
Каналы капиллярные

Каналы (трубки) капиллярные предназначены для передачи давления рабочей среды от объекта контроля к месту установки измерительного прибора (манометра, датчика давления) и посредством конвективного теплообмена осуществляют защиту измерительного прибора от воздействия высокой температуры рабочей среды: природных углеводородов, воздуха, воды, перегретого пара и нефтепродуктов.

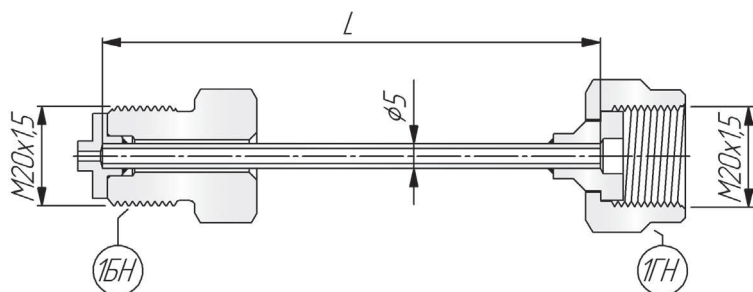
Каналы капиллярные имеют сертификат соответствия ПромТехСтандарт № РОСС RU.32001.04ИБФ1.ОСП18.15337

Климатическое исполнение УХЛ 1 по ГОСТ 15150: УХЛ1 для изделий из нержавеющей и низкоуглеродистой стали, У1 - для изделий из углеродистой стали.

Расшифровка обозначений:



Пример обозначения капиллярного канала:

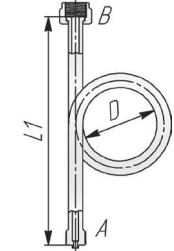
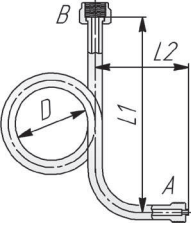
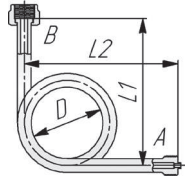
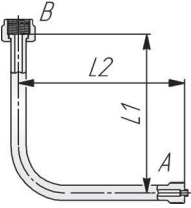


KK5.100-H15H17H (капиллярный канал наружным диаметром 5 мм длиной $L = 100$ см и присоединительными размерами M20x1,5 с корпусными элементами из нержавеющей стали). Рабочее давление 25 МПа.

Трубки пробоотборные (сифонные)

Пробоотборная трубка предназначена для подключения приборов измерения давления к объектам контроля с температурой рабочих сред до 300 °С. Рабочее давление 25 МПа.

Техническая характеристика:

Эскиз	Обозначения для заказа	Присоед. А	Присоед. В	L1	L2	D
Петлевые прямые 	14-*1Б1ГН-2	наружн. M20x1,5	внутр. (подвижн.) M20x1,5	360	-	100
	14-*21Б10ГН-2	наружн. G1/2"	внутр. (подвижн.) G1/2"	360	-	100
	14-*7Б7Г-2	наружн. 1/2" NPT	внутр. 1/2" NPT	343	-	100
Петлевые угловые 	14-*1Б1ГН-3	наружн. M20x1,5	внутр. (подвижн.) M20x1,5	280	215	100
	14-*21Б10ГН-3	наружн. G1/2"	внутр. (подвижн.) G1/2"	280	215	100
	14-*7Б7Г-3	наружн. 1/2" NPT	внутр. 1/2" NPT	275	219	100
	14-*1Б1ГН-4	наружн. M20x1,5	внутр. (подвижн.) M20x1,5	210	225	100
	14-*1Б1ГН-4 (L130)			135	134	86
	14-*21Б10ГН-4	наружн. G1/2"	внутр. (подвижн.) G1/2"	210	225	100
	14-*21Б10ГН-4 (L130)			135	134	86
	14-*7Б7Г-4	наружн. 1/2" NPT	внутр. 1/2" NPT	216	223	100
	14-*7Б7Г-4 (L130)				137	86
Угловые 	14-*1Б1ГН-5	наружн. M20x1,5	внутр. (подвижн.) M20x1,5	280	214	-
	14-*1Б1ГН-5 (L90)			95	83	-
	14-*21Б10ГН-5	наружн. G1/2"	внутр. (подвижн.) G1/2"	280	214	-
	14-*21Б10ГН-5 (L90)	наружн. G1/2"	внутр. (подвижн.) G1/2"	95	83	-
	14-*7Б7Г-5	наружн. 1/2" NPT	внутр. 1/2" NPT	246	253	-
	14-*7Б7Г-5 (L90)			90	97	-

* - материал: **Н** – нержавеющая сталь, **С** – углеродистая сталь.