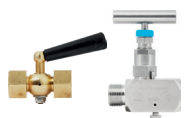
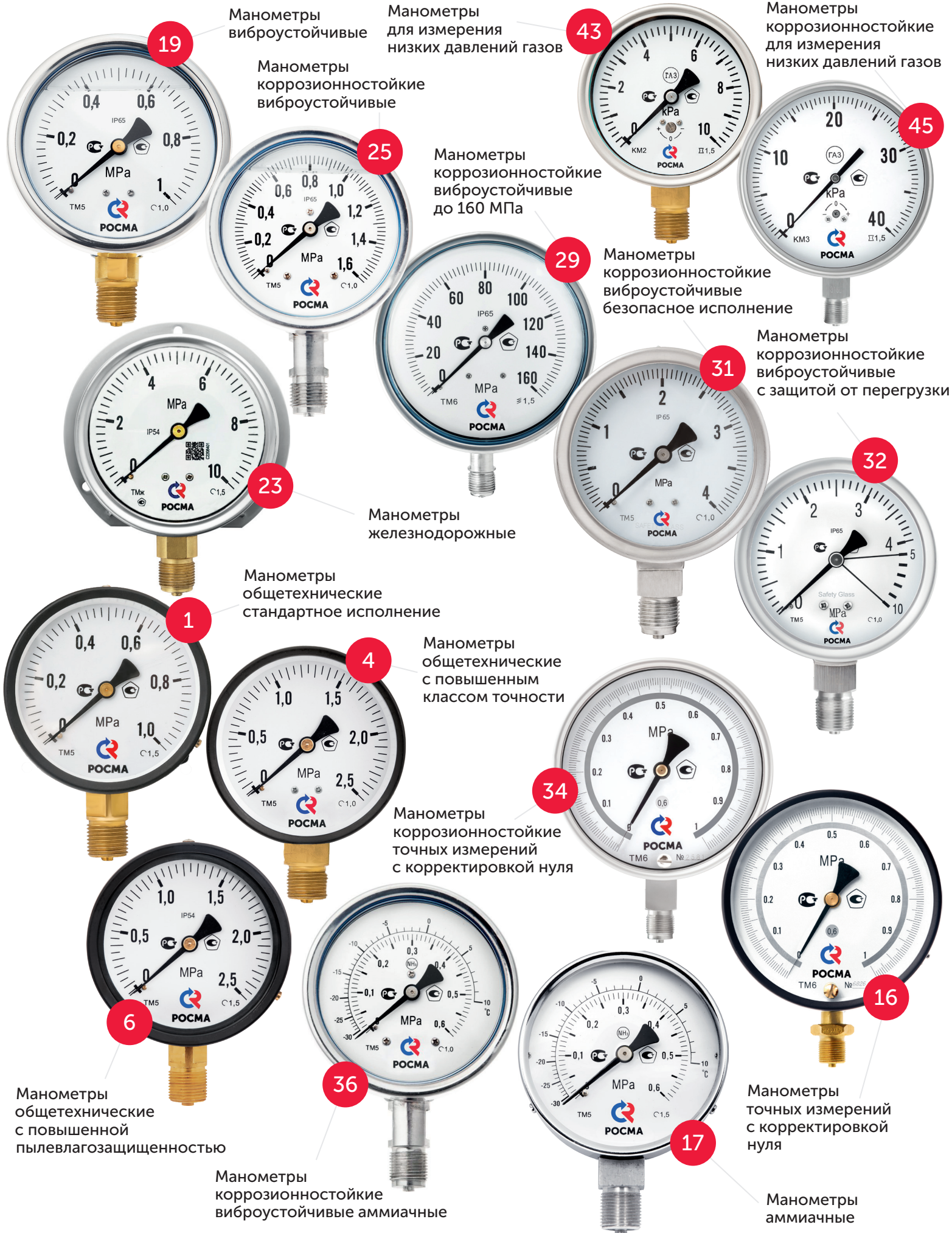


Каталог продукции

rosma.spb.ru

пер. Каховского, дом 5,
Санкт-Петербург, Россия, 199155
info@rosma.spb.ru





99 Краны, клапаны

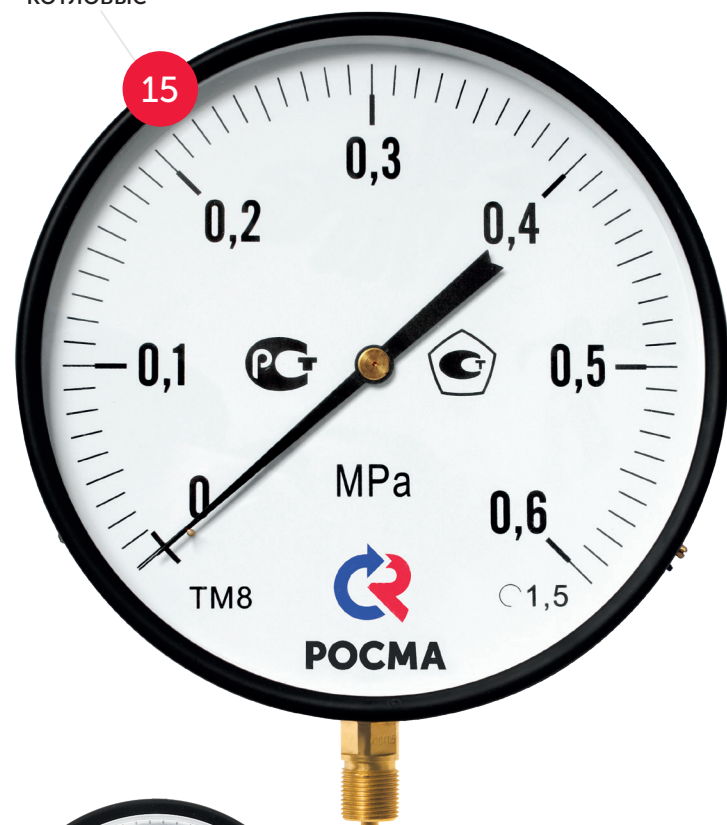


102 Бобышки



103 Ниппели приварные, фитинги резьбовые, настенный кронштейн

Манометры котловые



Термометры жидкостные виброустойчивые



Термометры коррозионностойкие с резьбой на штоке



Термометры коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения с резьбой на штоке



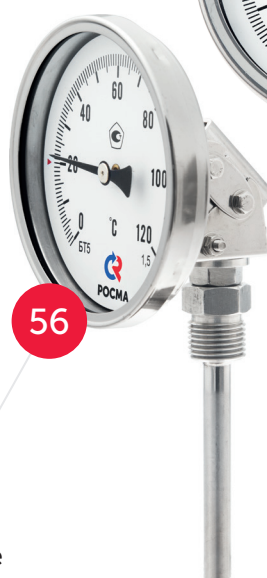
Термометры общетехнические с защитной латунной гильзой



Термоманометры



Термометры коррозионностойкие универсальное присоединение (поворотн-откидной корпус) с резьбой на штоке



Датчики давления



Клапаны электромагнитные (соленоидные)



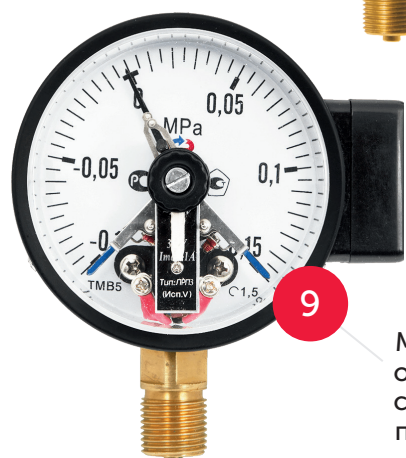
Реле давления



Реле потока



Манометры общетехнические с электроконтактной приставкой



Манометры общетехнические с электроконтактной приставкой с повышенной пылевлагозащищенностью



Манометры сварочные



Манометры коррозионностойкие виброустойчивые с электроконтактной приставкой



Манометры цифровые



Термометры коррозионностойкие универсальное присоединение с электроконтактной приставкой (поворотн-откидной корпус) с резьбой на штоке



Термометры с пружиной для крепления на трубе



Мембранные разделители сред



Термометры со штоком в виде иглы



104 Переходники, демпфирующие устройства



105 Рукава для РМ, капилляры для РД-2Р, РДД-2Р, быстрозажимные патроны, заглушки резьбовые



106 Петлевые трубки



107 Отводы-охладители



108 Указатели предельных значений



109 Цельноточенные гильзы, гильзы для термометров



Манометры Общетехнические	
Стандартное исполнение	1
С повышенным классом точности	4
С повышенной пылевлагозащищенностью	6
Сварочные	8
С электроконтактной приставкой	9
Осевые с электроконтактной приставкой	11
С электроконтактной приставкой с повышенной пылевлагозащищенностью	13
Котловые	15
Точных измерений с корректировкой нуля	16
Аммиачные	17
Виброустойчивые	
Виброустойчивые	19
Железнодорожные	23
Коррозионнстойкие	25
Коррозионнстойкие до 160 МПа	29
Коррозионнстойкие безопасное исполнение	31
Коррозионнстойкие с защитой от перегрузки	32
Коррозионнстойкие точных измерений с корректировкой нуля	34
Коррозионнстойкие аммиачные	36
Коррозионнстойкие с электроконтактной приставкой	39
Цифровые	41
Низких давлений	
Для измерения низких давлений газов	43
Коррозионнстойкие для измерения низких давлений газов	45

Термоманометры	
Комбинированные приборы для измерения давления и температуры	47

Термометры	
Общетехнические биметаллические	
Осевое присоединение в комплекте с защитной латунной гильзой	49
Радиальное присоединение в комплекте с защитной латунной гильзой	51
Коррозионнстойкие биметаллические	
Осевое присоединение с резьбой на штоке	53
Радиальное присоединение с резьбой на штоке	54
Универсальное присоединение (поворотно-откидной корпус) с резьбой на штоке	56
Осевое присоединение с резьбой на штоке с возможностью гидрозаполнения	58
Радиальное присоединение с резьбой на штоке с возможностью гидрозаполнения	59
Универсальное присоединение (поворотно-откидной корпус) с резьбой на штоке с возможностью гидрозаполнения	61
Радиальное присоединение с резьбой СН, СВ, ПН с возможностью ГЗ	63
Универсальное присоединение (поворотно-откидной корпус) с резьбой на штоке с ЭКП	65

Специальные биметаллические	
С пружиной для крепления на трубе	67
Со штоком в виде иглы	68
Жидкостные	
Жидкостные виброустойчивые	69
Реле и датчики	
Реле давления	71
Реле давления малогабаритные	73
Дифференциальные реле давления	74
Дифференциальные реле для контроля низких давлений	75
Реле температуры	76
Реле потока	77
Датчики давления	78
Датчики давления с фронтальной мембраной	79
Датчики дифференциального давления	81
Датчики давления гидростатические погружные	82
Датчики давления гидростатические врезные	83
Датчики давления высокотемпературные	84
Клапаны электромагнитные (соленоидные)	
Клапаны двухпозиционные двухходовые электромагнитные прямого действия	85
Клапаны двухпозиционные двухходовые электромагнитные непрямого действия	87
Клапаны двухпозиционные двухходовые электромагнитные непрямого действия с поршнем	89

Мембранные разделители сред	
Штуцерное присоединение	91
Фланцевое присоединение	93
Присоединение с накидной гайкой	95
Штуцерное присоединение с клэмповым хомутом	97
Оборудование	
Краны и клапаны	99
Бобышки	102
Ниппели приварные, фитинги резьбовые, настенный кронштейн	103
Переходники, демпфирующие устройства	104
Рукава для РМ, капилляры для РД-2Р, РДД-2Р, быстрозажимные патроны, резьбовые заглушки	105
Петлевые трубки	106
Отводы-охладители	107
Указатели предельных значений, контрольная стрелка	108
Уплотнительные кольца, прокладки, фланец для БТ	109
Цельноточеные гильзы на 60 МПа для БТ серии 220	109
Гильзы для БТ серии 211, 220, ТТ-В	110

Техническая информация	
Циферблаты и шкалы	111
Схемы коммутации и подключения внешних цепей для манометров и термометров с ЭКП	111
Таблица совместимости манометров и термометров со всеми вариациями указателей	112

Рекомендации по монтажу	113
-------------------------	-----

Справочная информация	
Устойчивость приборов к воздействиям температуры, влажности и вибрациям	114
Пылевлагозащищенность	116
Таблица перевода единиц измерения давления	116

Манометры общетехнические стандартное исполнение

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10

Предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Диаметр корпуса, мм
40, 50, 63, 100, 150, 160*
* — под заказ

Класс точности	
Ø40, 50, 63	2,5
Ø100, 150, 160	1,5

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	Ø40, 50	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40
	Ø63	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60
	Ø100, 150, 160	0...0,06** / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100**
ТВ	Ø40, 63, 100, 150, 160	−0,1...0
ТМВ	Ø40, 63	−0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
	Ø100, 150, 160	−0,1...0,06 / 0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

** — только для радиальных

Рабочие диапазоны
Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

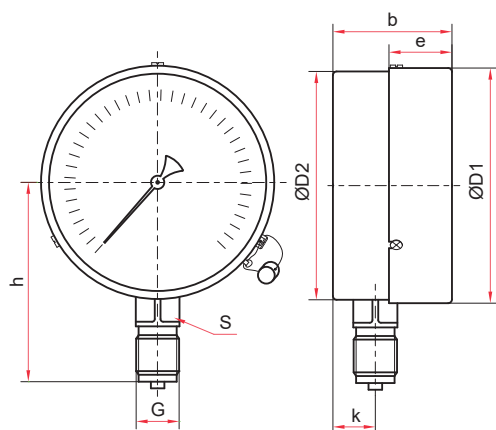
Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: −60...+60
Измеряемая среда: −50...+150

Корпус
IP40, сталь 10, цвет черный

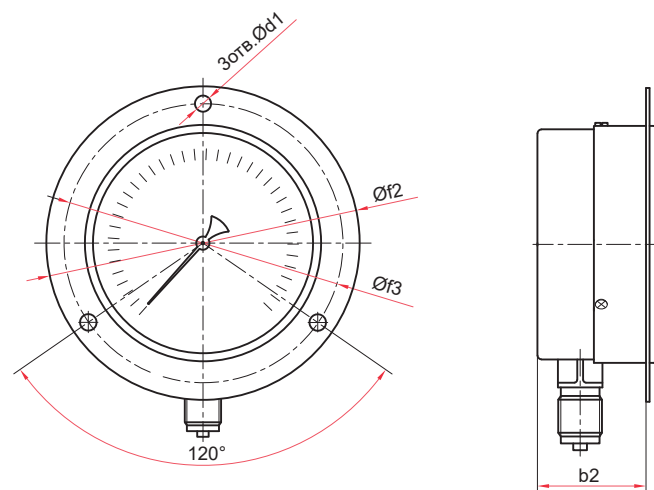
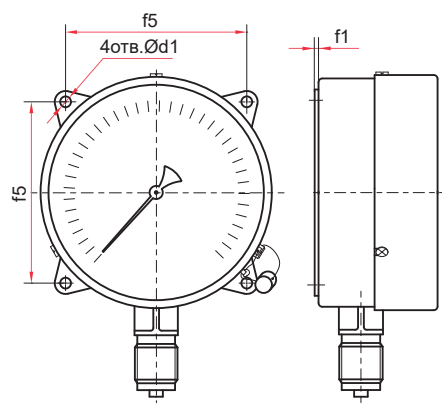
Пример обозначения: ТМ — 510Р. 00 (0–1 МПа) G½, 1,5

ТМ –	5	1	0	Р	0	0	(0–1 МПа)	G½	1,5
Тип манометр вакуумметр мановакуумметр	ТМ	ТВ	ТМВ						
Диаметр корпуса, мм	1	2	3	5	6				
40									
50									
63									
100									
150, 160									
Материал корпуса	1								
сталь									
Материал штуцера и чувствительного элемента	0								
медный сплав									
Присоединение (расположение штуцера)	Р								
радиальное									
радиальное с передним фланцем	РКП								
радиальное с задним фланцем	РКТ								
осевое	Т								
осевое со свободной осью	ТС								
осевое с передним фланцем	ТКП								
осевое с задним фланцем	ТКТ								
эксцентрическое	ТЭ								
эксцентрическое с передним фланцем	ТЭКП								
эксцентрическое с задним фланцем	ТЭКТ								
Гидрозаполнение	0								
нет									
Электроконтактная приставка	0								
нет									
Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ								
0...0,06									
0,1									
0,16									
0,25									
0,4									
0,6									
1									
1,6									
2,5									
4									
6									
10									
16									
25									
40									
60									
100									
150									
160									
Резьба присоединения	Ø40								
G½									
M10x1									
Ø50, 63									
G½									
M12x1,5									
Ø100, 150, 160									
G½									
M20x1,5									
Класс точности	2,5								
Ø40, 50, 63									
1,5									
Ø100, 150, 160									





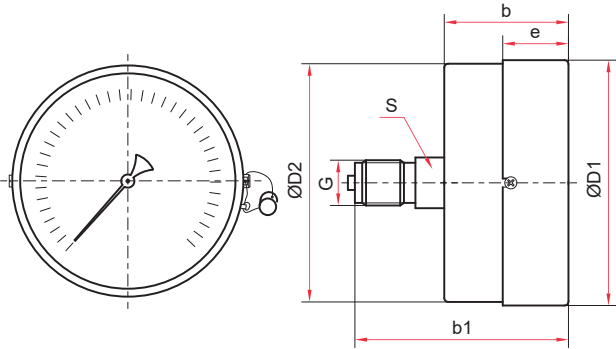
Радиальное присоединение

Радиальное присоединение
с передним фланцем (Ø100, 150 мм)Радиальное присоединение
с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)

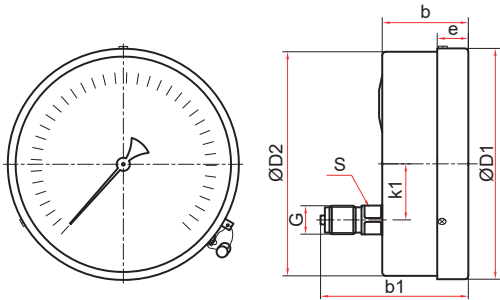
Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
ТМ-110Р	40	42	41	24	—	10	35	8	11	G ¹ / ₈ или M10x1	—	—	—	—	—	0,06
ТМ-210Р	50	53	51	29			14	49	9	G ¹ / ₄ или M12x1,5						0,10
ТМ-310Р	63	64	62	31		17		54	11	0,14						
ТМ-510Р	100	100	98	46	—	22	85	17	17	G ¹ / ₂ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,36
ТМ-510РКП					39						6		—	132	117	—
ТМ-510РКТ				47	—	20	86	19			5,5	3	—	—	80	0,41
ТМ-510Р (100 МПа)											—	—	—	—	—	0,57
ТМ-510РКП (100 МПа)											6	—	132	117	—	0,62
ТМ-510РКТ (100 МПа)											5,5	3	—	—	80	0,62
ТМ-610Р	150 / 160*	152 / 162	148	48	—	23	110	18	17	G ¹ / ₂ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,68
ТМ-610РКП					43						6,5		—	182	165	—
ТМ-610РКТ				50	—	120	19	7			4	—	—	128	0,79	
ТМ-610Р (100 МПа)								—			—	—	—	—	1,05	
ТМ-610РКП (100 МПа)								6,5			—	182	165	—	1,16	
ТМ-610РКТ (100 МПа)								7			4	—	—	128	1,16	

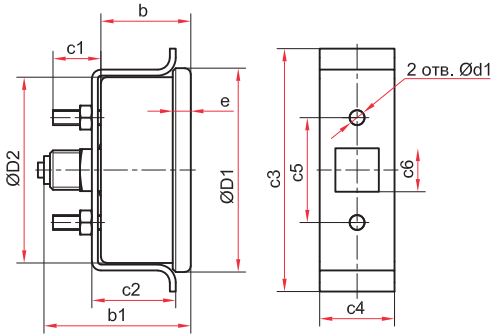
* — под заказ



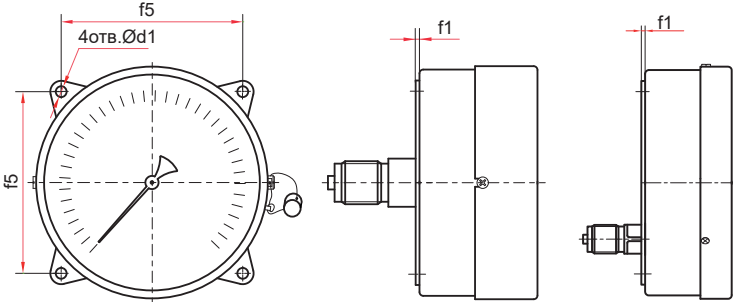
Осевое присоединение (Ø40, 50, 63, 100 мм)



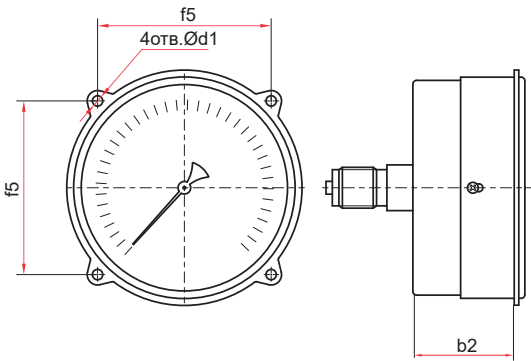
Эксцентрическое присоединение (Ø150, 160 мм)



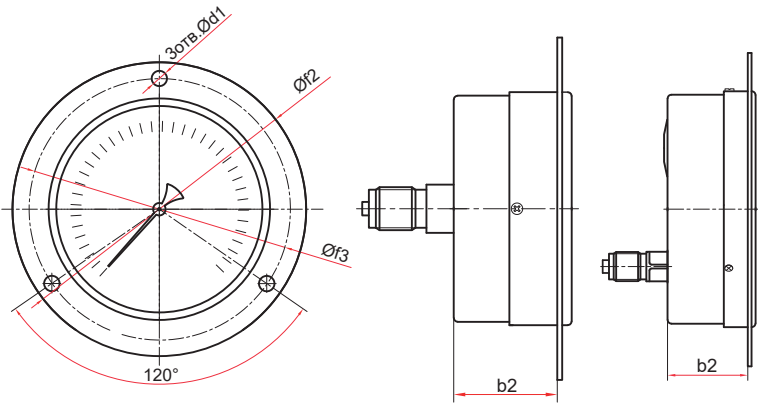
Осевое присоединение со скобой (Ø63 мм)



Осевое присоединение с задним фланцем (Ø100 мм)
Эксцентрическое присоединение с задним фланцем (Ø150, 160 мм)



Осевое присоединение с передним фланцем (Ø100 мм)



Осевое присоединение с передним фланцем (Ø63 мм)
Эксцентрическое присоединение с передним фланцем (Ø150, 160 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	k1	b	b1	b2	e	S	G	c1	c2	c3	c4	c5	c6	d1	f1	f2	f3	f5	Вес																												
ТМ-110Т	40	42	41	—	25	39	—	10	11	G ¹ / ₈ или M10×1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,05																												
ТМ-210Т	50	53	52		29	48		G ¹ / ₄ или M12×1,5	14	—												—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,10																
ТМ-310Т	63	64	62		32	49			18	14												16	28	81	25	35	14,5	5,5	—	—	—	—	—	—	0,13															
ТМ-310ТС		68			30	6			—	—																									—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,19		
ТМ-310ТКП		64			32	26			18	14																									—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,17	
ТМ-510Т	100	101	99	—	40	69	—	23	22	G ¹ / ₂ или M20×1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	0,38																										
ТМ-510ТКП							33																	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,45								
ТМ-510ТКТ							—																	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,43							
ТМ-610ТЭ	150 / 160*	150 / 162	149	30	46	87	—	17	17								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,72																			
ТМ-610ТЭКП							42																								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,86
ТМ-610ТЭКТ							—																								—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

* — под заказ

Манометры общетехнические с повышенным классом точности

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10

Предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Диаметр корпуса, мм
63, 100, 150, 160*

* — под заказ

Класс точности

Ø63	1,5
Ø100, 150, 160	1,0

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60
ТВ	-0,1...0
ТМВ	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: $\frac{3}{4}$ шкалы

Переменная нагрузка: $\frac{2}{3}$ шкалы

Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда: -60...+60

Измеряемая среда: -50...+150

Корпус

Ø63 — IP40

Ø100, 150, 160 — IP40 (IP54 под заказ)

Сталь 10, цвет черный

Кольцо

Сталь 10, цвет черный

Чувствительный элемент,
трибно-секторный механизм
Медный сплав

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Штуцер

Медный сплав

Присоединение

Радиальное или осевое (Ø63)

Радиальное (Ø100, 150, 160)

Резьба присоединения**

Ø63	G $\frac{1}{4}$ / M12x1,5
Ø100, 150, 160	G $\frac{1}{2}$ / M20x1,5

** — под заказ другие резьбы

Межповерочный интервал

2 года

Техническая документация

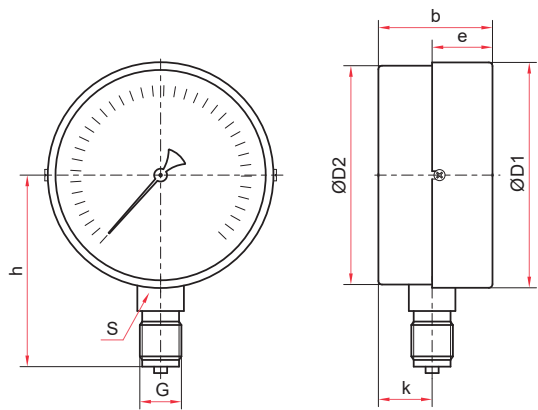
ТУ 4212-001-4719015564-2008

ГОСТ 2405-88

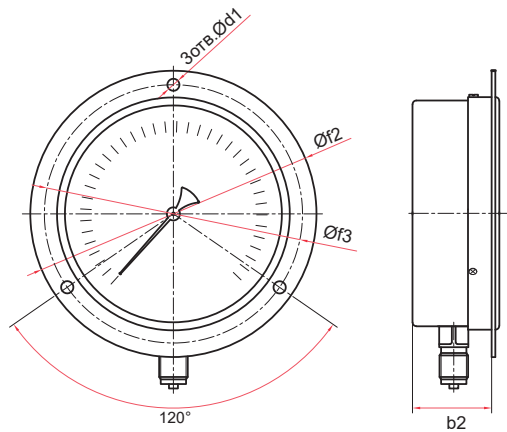


Пример обозначения: ТМ — 510Р.00 (0–2,5 МПа) М20х1,5 1,0

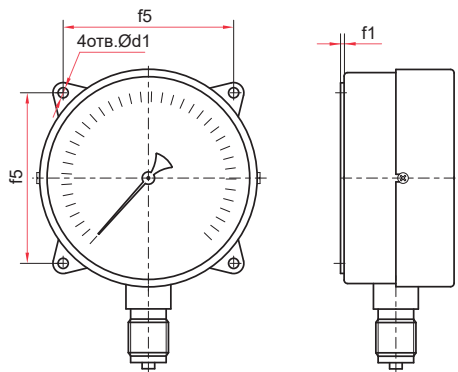
ТМ —	5	1	0	Р	0	0	(0–2,5 МПа)	М20х1,5	1,0	—
Тип манометр	ТМ	ТВ	ТМВ							
Диаметр корпуса, мм	3	5	6	1	0					
Материал корпуса	сталь									
Материал штуцера и чувствительного элемента	медный сплав									
Присоединение (расположение штуцера)	Р	РКП	РКТ	Т	ТКП					
Гидрозаполнение	нет									
Электроконтактная приставка	нет									
Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60	ТВ	-0,1...0	ТМВ	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4				
Резьба присоединения	Ø63	G $\frac{1}{4}$ / M12x1,5	Ø100, 150, 160	G $\frac{1}{2}$ / M20x1,5						
Класс точности	Ø63	1,5	Ø100, 150, 160	1,0						
Степень защиты	IP40	—	IP54							



Радialное присоединение



Радialное присоединение с передним фланцем (Ø150 мм)

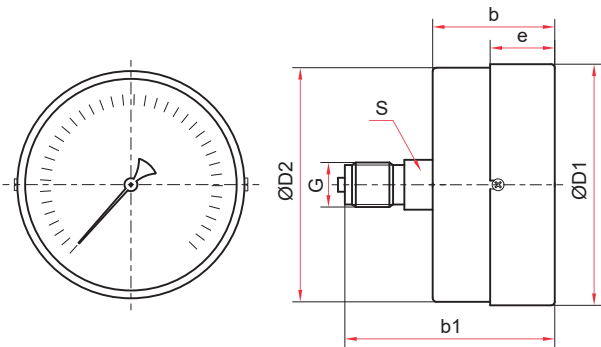


Радialное присоединение с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)

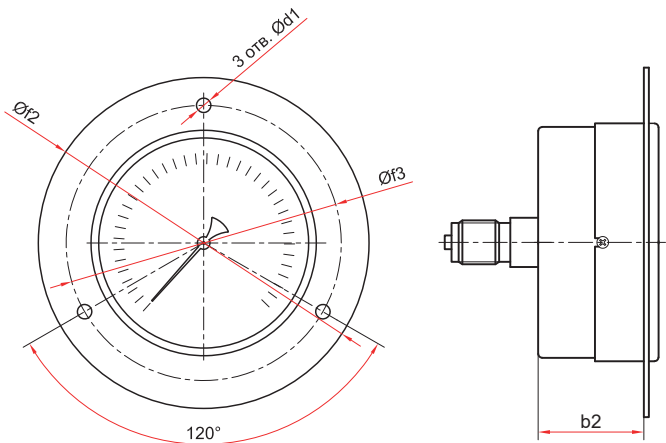
Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес		
ТМ-310Р	63	64	62	36	—	17	53	11	14	G¼ или M12x1,5	—	—	—	—	—	0,14		
ТМ-510Р	100	101	98	42		18	82	17	22	G½ или M20x1,5	—	—			—	—	—	0,41
ТМ-510РКТ											5,5	3			—	—	80	0,46
ТМ-610Р	150 / 160*	151 / 162	148	48		43	23	106	16		17	—	—	—	—	—	0,68	
ТМ-610РКП												6,5	—	182	165	—	0,77	
ТМ-610РКТ					7							4	—	—	128	0,79		

* — под заказ



Осевое присоединение (Ø63 мм)



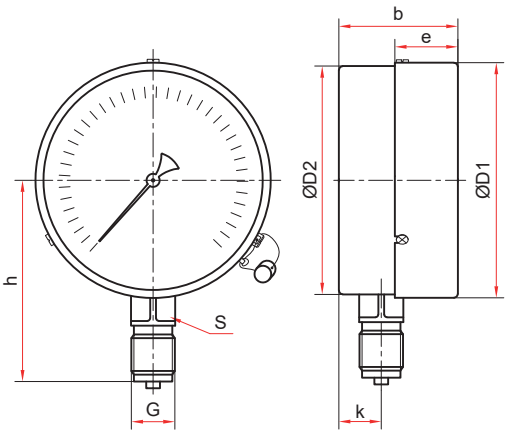
Осевое присоединение с передним фланцем (Ø63 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

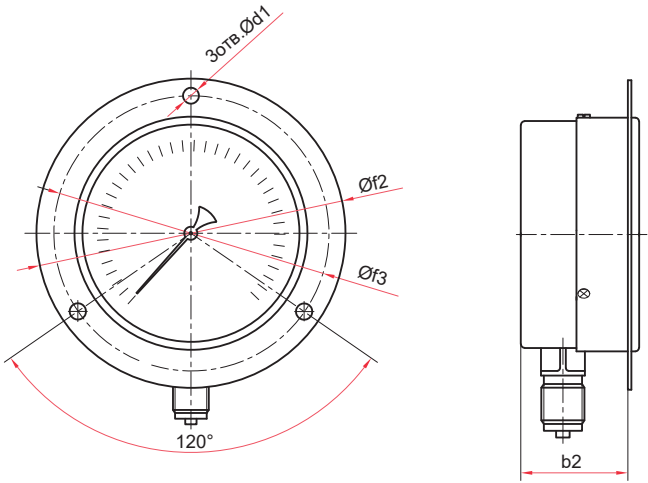
Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	e	S	G	d1	f2	f3	Вес
ТМ-310Т	63	64	62	36	49	—	17	14	G ¹ / ₄ или M12x1,5	—	—	—	0,13
ТМ-310ТКП						26	17	14		3,5	88	74	0,17



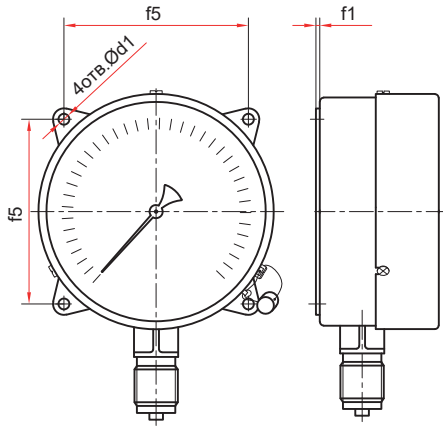
Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ). Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108



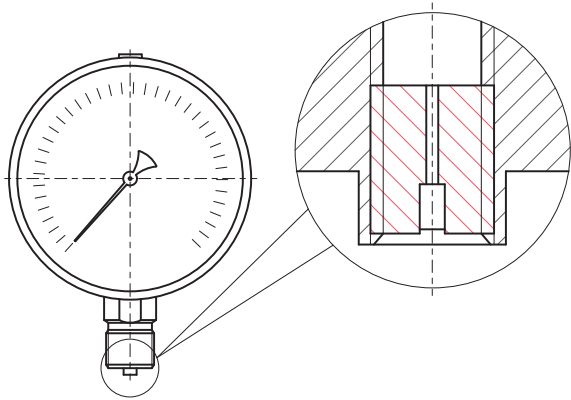
Радиальное присоединение



Радиальное присоединение с передним фланцем



Радиальное присоединение с задним фланцем




Демпфер для манометра (по умолчанию)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
ТМ-510Р. IP54	100	100	98	46	—	21	82	17	17	G½ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,39
ТМ-510РКП. IP54					39						6		132	117		0,44
ТМ-510РКТ. IP54					—						5,5		3	80		0,44
ТМ-510Р. IP54 (100 МПа)				47	—		84	19			—	—	—	—	0,40	
ТМ-510РКТ. IP54 (100 МПа)					—						5,5	3	80	0,45		
ТМ-610Р. IP54	150 / 160*	152 / 162	148	48	—	23	107	18	17	G½ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,71
ТМ-610РКП. IP54					43						6,5		182	165		0,80
ТМ-610РКТ. IP54					—						7		4	128		0,82
ТМ-610Р. IP54 (100 МПа)				50	—		120	19			—	—	—	—	1,05	
ТМ-610РКТ. IP54 (100 МПа)					—						7	4	128	1,16		

* — под заказ

 Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Манометры сварочные

Тип ТМ, серия 10

Предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред. Широко применяются в баллонных редукторах и регуляторах



Сварочные манометры могут комплектоваться защитным резиновым кожухом

Диаметр корпуса, мм
50

Класс точности
2,5

Диапазон показаний давлений, МПа
0...40 (см. таблицу 1)

Рабочие диапазоны
Постоянная нагрузка: $\frac{3}{4}$ шкалы
Переменная нагрузка: $\frac{2}{3}$ шкалы
Кратковременная нагрузка: 105% шкалы

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: -60...+60
Измеряемая среда: -50...+120

Корпус
IP40, сталь 10, цветовое кодирование
(см. таблицу 1)

Чувствительный элемент,
трибно-секторный механизм
Медный сплав

Циферблат
Алюминий

Стекло
Органическое

Штуцер
Медный сплав

Присоединение
Радиальное

Резьба присоединения
M12x1,5

Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	b	h	k	S	G	Вес
TM-210P.00	50	50	29	45	10	14	M12x1,5	0,09

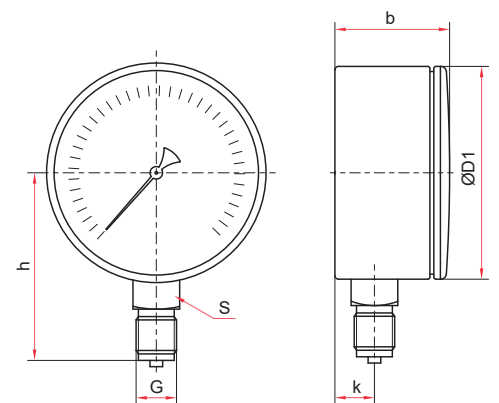
Таблица 1

Измеряемая среда	Диапазон показаний давлений, МПа	Цвет корпуса	Цвет циферблата	Цвет шкалы	Обозначение на циферблате
Кислород	0...0,1 / 1 / 2,5 / 16 / 25 / 40	Голубой	Белый	Голубой	O ₂ маслоопасно
Ацетилен	0...0,4 / 4	Серый	Черный	Белый	C ₂ H ₂
Пропан	0...0,6	Красный	Белый	Черный	C ₃ H ₈
Другие газы	0...0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 16 / 25 / 40	Черный	Белый	Черный	Газ

Пример обозначения: ТМ — 210P.00 (0–2,5 МПа) M12x1,5, 2,5 O₂

TM –	2	1	0	P	0	0	(0–2,5 МПа)	M12x1,5	2,5	O ₂
------	---	---	---	---	---	---	-------------	---------	-----	----------------


Тип манометр	TM
Диаметр корпуса, мм	2
Материал корпуса	1
Материал штуцера и чувствительного элемента	0
Присоединение (расположение штуцера)	P
Гидрозаполнение	0
Электроконтактная приставка	0
Диапазон показаний давлений, МПа	0...0,1 / 2,5 / 16 / 25 / 40
кислород	0...0,4 / 4
ацетилен	0...0,6
пропан	0...0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 16 / 25 / 40
другие газы	
Резьба присоединения	M12x1,5
Класс точности	2,5
Измеряемая среда	O ₂ C ₂ H ₂ C ₃ H ₈



Манометры общетехнические с электроконтактной приставкой

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10

Предназначены для управления внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов



Электроконтактная группа снабжена указателями, с помощью которых осуществляется настройка приставки на пороговое значение (значение уставки)

Электроконтактная группа приставки механически связана со стрелкой показывающего прибора, и при превышении значения уставки происходит замыкание или размыкание (в зависимости от типа приставки) электрической цепи



Диаметр корпуса, мм
100, 150

Класс точности
1,5

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
ТВ*	-0,1...0
ТМВ**	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

* — только исполнение I, II, V
** — только исполнение I, II, V, VI

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -60...+60
Измеряемая среда: -50...+150

Электрическая схема
Одноконтактная: Исп. I (ОЗ - ТМ и ТМВ, ОР - ТВ), Исп. II (ОЗ - ТВ и ТМВ, ОР - ТМ)
Двухконтактная: Исп. III (ЛРПЗ - ТМ), Исп. IV (ЛЗПЗ - ТМ), Исп. V (ЛРПЗ - ТМ, ПРЛЗ - ТВ, ЛЗПЗ - ТМВ), Исп. VI (ЛЗПЗ - ТМ, ЛРПЗ - ТМВ)

Максимальное напряжение, В
-220, ~380

Максимальный ток, А
1

Пример обозначения: ТМ — 510Р. 05 (0-1 МПа) G½. 1,5

Тип	манометр вакуумметр мановакуумметр	ТМ ТВ ТМВ	5	1	0	Р	0	5	(0–1 МПа)	G½	1,5
Диаметр корпуса, мм	100 150	5 6	1	0	Р	РКТ	0	1 2 3 4 5 6	ТМ 0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ –0,1..0 ТМВ –0,1..0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G½ / M20x1,5	1,5
Материал корпуса	сталь	1	0	Р	РКТ	0	1 2 3 4 5 6	Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ 0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ –0,1..0 ТМВ –0,1..0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G½ / M20x1,5	1,5
Материал штуцера и чувствительного элемента	медный сплав	1	0	Р	РКТ	0	1 2 3 4 5 6	Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ 0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ –0,1..0 ТМВ –0,1..0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G½ / M20x1,5	1,5
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное радиальное с задним фланцем	1	0	Р	РКТ	0	1 2 3 4 5 6	Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ 0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ –0,1..0 ТМВ –0,1..0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G½ / M20x1,5	1,5
Гидрозаполнение	нет	1	0	Р	РКТ	0	1 2 3 4 5 6	Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ 0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ –0,1..0 ТМВ –0,1..0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G½ / M20x1,5	1,5
Электроконтактная приставка	Исполнение I Исполнение II Исполнение III Исполнение IV Исполнение V Исполнение VI	1 2 3 4 5 6	1	0	Р	РКТ	0	Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ 0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ –0,1..0 ТМВ –0,1..0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G½ / M20x1,5	1,5
Резьба присоединения											
Класс точности											

Максимальная разрывная мощность контактов
30 Вт, 50 В·А

Тип контактов
С магнитным поджатием, серебряное покрытие

Минимальные электрические характеристики
Определяются переходным контактным сопротивлением и рассчитываются для конкретных электрических схем

Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания электроконтактной группы в % от диапазона измерений
±4

Чувствительный элемент
Медный сплав
(100 МПа — сталь 38ХМ)

Трибно-секторный механизм
Медный сплав

Корпус
IP40, сталь 10, цвет черный

Кольцо
Сталь 10, цвет черный

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Органическое

Штуцер
Медный сплав
(100 МПа — сталь 30 с никелевым покрытием)

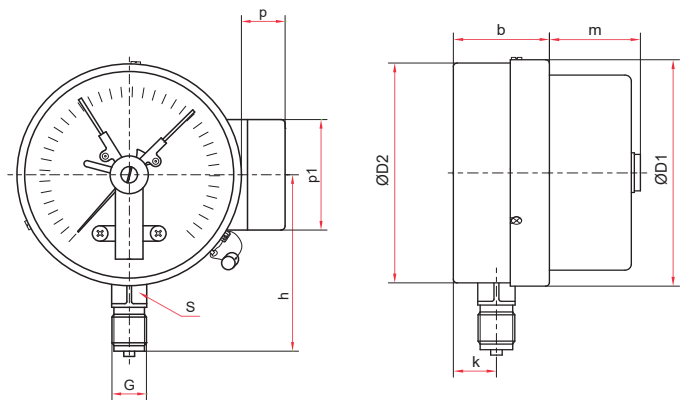
Подключение
Через клеммную коробку сбоку на корпусе

Присоединение
Радиальное

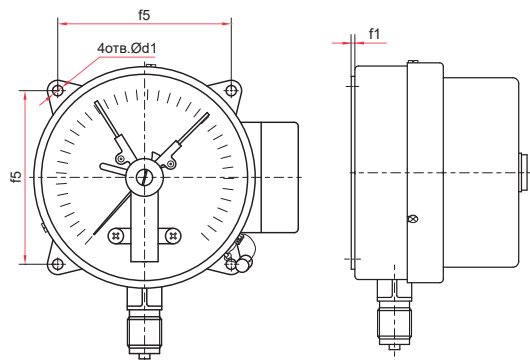
Резьба присоединения
G½ или M20x1,5

Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88




Радialное присоединение



Радialное присоединение с задним фланцем

Основные размеры (мм), вес (кг)


Тип	Ø	D1	D2	b	h	k	m	p	p1	S	G	d1	f1	f5	Вес
TM-510P.05	100	100	98	42	82	17	40	20	50	17	G ¹ / ₂ или M20x1,5	—	—	—	0,41
TM-510PKT.05				5,5	3	80						0,46			
TM-510P.05 (100 МПа)				—	—	—						0,62			
TM-510PKT.05 (100 МПа)				5,5	3	80						0,67			
TM-610P.05	150	152	148	48	109	18	38	20	50	17	G ¹ / ₂ или M20x1,5	—	—	—	0,70
TM-610PKT.05				7		4						128	0,81		
TM-610P.05 (100 МПа)				—		—						—	1,07		
TM-610PKT.05 (100 МПа)				7		4						128	1,18		

 Схемы коммутации и подключения внешних цепей смотрите на стр. 111

Манометры общетехнические осевые с передним фланцем и электроконтактной приставкой

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10

Предназначены для управления внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов

 Электроконтактная группа снабжена указателями, с помощью которых осуществляется настройка приставки на пороговое значение (значение уставки) Электроконтактная группа приставки механически связана со стрелкой показывающего прибора, и при превышении значения уставки происходит замыкание или размыкание (в зависимости от типа приставки) электрической цепи



Диаметр корпуса, мм
63

Класс точности
2,5

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25
ТВ	−0,1...0
ТМВ	−0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: −60...+60
Измеряемая среда: −50...+150

Электрическая схема
Двухконтактная:
Исп. V (ЛРПЗ - ТМ, ЛРЛЗ - ТВ, ЛЗПЗ - ТМВ)

Максимальное напряжение, В
−220, ~380

Максимальный ток, А
1

Максимальная разрывная мощность контактов
30 Вт, 50 В·А

Тип контактов
С магнитным поджатием, серебряное покрытие

Минимальные электрические характеристики
Определяются переходным контактным сопротивлением и рассчитываются для конкретных электрических схем

Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания электроконтактной группы в % от диапазона измерений
±4

Чувствительный элемент
Медный сплав

Трибко-секторный механизм
Медный сплав

Корпус
IP40, сталь 10, цвет черный

Кольцо и фланец
Сталь 10, цвет черный

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Органическое

Штуцер
Медный сплав

Присоединение
Осевое

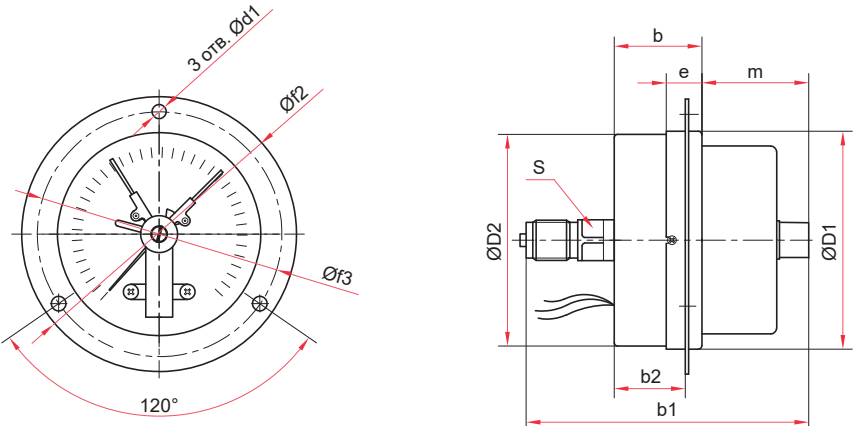
Резьба присоединения
G¼ или M12x1,5

Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

Пример обозначения: ТМ – 310ТКП. 05 (0–6 МПа) G¼, 2,5

Тип	ТМ – манометр ТВ вакуумметр ТМВ мановакуумметр	3	1	0	ТКП	0	5	(0–6 МПа)	G¼	2,5
Диаметр корпуса, мм		3								
Материал корпуса		3	1							
Материал штуцера и чувствительного элемента				0						
Присоединение (расположение штуцера)					ТКП					
Гидрозаполнение						0				
Электроконтактная приставка							5			
Диапазон показаний давлений, МПа										
ТМ	0..0.1 / 0.16 / 0.25 / 0.4 / 0.6 / 1 / 1.6 / 2.5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25									
ТВ	–01..0									
ТМВ	–01..0.15 / 0.3 / 0.5 / 0.9 / 1.5 / 2.4									
Резьба присоединения								G¼ / M12x1.5		
Класс точности										2.5



Осевое присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	e	m	S	G	d1	f2	f3	Вес
ТМ-310ТКП.05	63	60	59	30	86	24	17	30	12	G¼ или M12x1,5	5	83	71	0,20



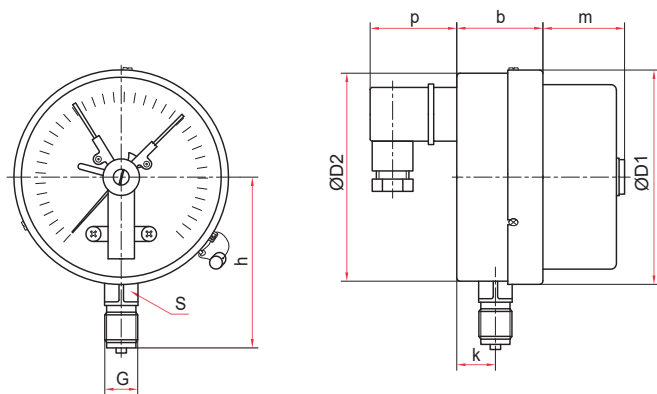
Схемы коммутации и подключения внешних цепей смотрите на стр. 111

Предназначены для управления внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов

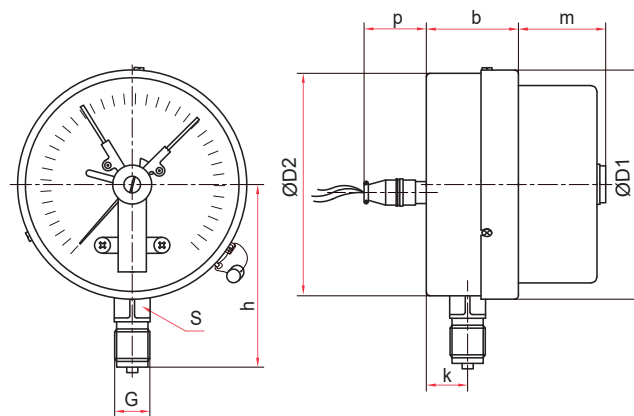


Электроконтактная группа приставки механически связана со стрелкой показывающего прибора, и при превышении значения уставки происходит замыкание или размыкание (в зависимости от типа приставки) электрической цепи

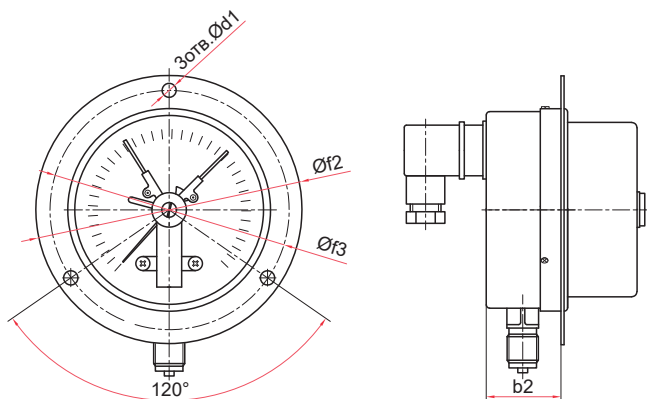
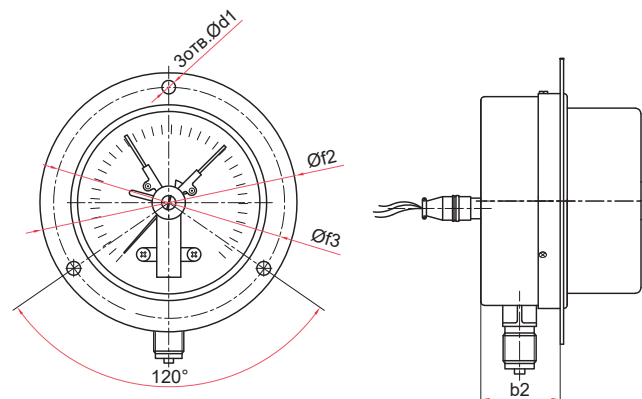
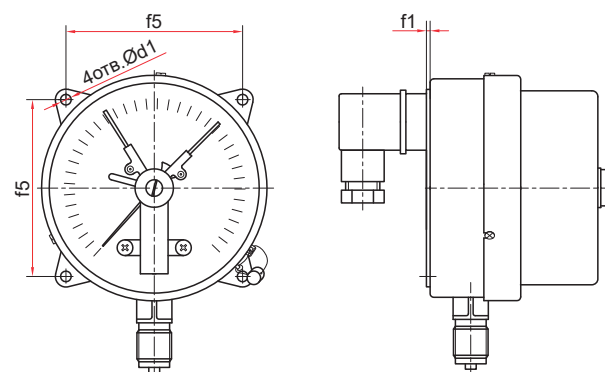
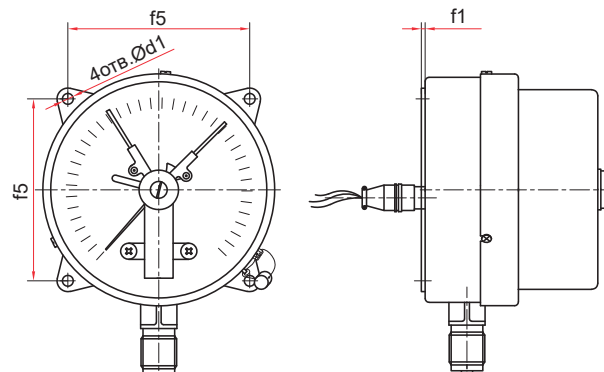
[illegible]



Радиальное присоединение



Радиальное присоединение (100 МПа)

Радиальное присоединение
с передним фланцемРадиальное присоединение
с передним фланцем (100 МПа)Радиальное присоединение
с задним фланцемРадиальное присоединение
с задним фланцем (100 МПа)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b2	h	k	m	p	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
TM-510P.05	100	100	98	42	—	82	17	40	40	17	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,46
TM-510PKП.05					37							6	—	132	117	—	0,49
TM-510PKT.05					—							5,5	3	—	—	80	0,51
TM-510P.05 (100 МПа)				43	—							—	—	—	—	—	0,62
TM-510PKП.05 (100 МПа)					38							6	—	132	117	—	0,67
TM-510PKT.05 (100 МПа)					—							5,5	3	—	—	80	0,67
TM-610P.05	150	152	148	48	—	109	18	38	40	17	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,74
TM-610PKП.05					44							6,5	—	182	165	—	0,81
TM-610PKT.05					—							7	4	—	—	128	0,85
TM-610P.05 (100 МПа)					—							—	—	—	—	—	1,06
TM-610PKП.05 (100 МПа)					44							6,5	—	182	165	—	1,15
TM-610PKT.05 (100 МПа)					—							7	4	—	—	128	1,17



Схемы коммутации и подключения внешних цепей смотрите на стр. 111

Предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Циферблат
Алюминий, шкала черная
на белом фоне

Стекло
Минеральное

Штуцер
Медный сплав

Присоединение Радиальное

Резьба присоединения
M20x1,5

Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

Technical drawing of a pressure gauge showing front and side views with dimensions.

Front View (Left):

- Overall height: h
- Mounting bracket: G
- Adjusting screw: s

Side View (Right):

- Overall width: b
- Internal component width: e
- Outer diameter: $\varnothing D2$
- Inner diameter: $\varnothing D1$
- Mounting bracket width: k

TM –	8	1	0	P	0	0	(0–0,6 МПа)	M20x1,5	1,5
------	---	---	---	---	---	---	-------------	---------	-----

Тип манометр	TM
Диаметр корпуса, мм	8
250	
Материал корпуса	1
сталь	
Материал штуцера и чувствительного элемента	
медный сплав	0
Присоединение (расположение штуцера)	P
радиальное	
Гидрозаполнение	0
нет	
Электроконтактная приставка	0
нет	
Диапазон показаний давлений, МПа	
0...0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6	
TM	
Разъём присоединения	M20x1,5
Класс точности	1,5

Манометры точных измерений с корректировкой нуля

Тип ТМ (ТВ, ТМВ) — МТИ, серия 10

Предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Предусмотрена корректировка нуля с помощью регулировочного винта

Диаметр корпуса, мм
150, 160*
* — под заказ

Класс точности
0,4 / 0,6 / 1,0

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	0...0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
ТВ	-0,1...0
ТМВ	-0,1...0,06 / 0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Рабочие диапазоны
Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: 105% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -60...+60
Измеряемая среда: -30...+100
При поверке: 23±5

Корпус
IP40, силумин, цвет черный

Кольцо
Сталь 10, цвет черный

Чувствительный элемент
Медный сплав (ВПИ до 6 МПа)
Сталь 38ХМ (ВПИ от 10 МПа)

Трибно-секторный механизм
Медный сплав

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Корректор нуля
На стекле

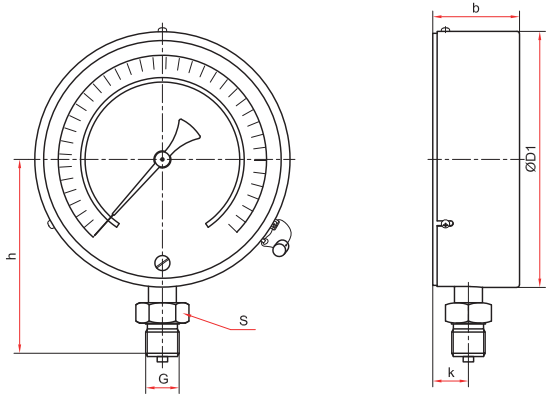
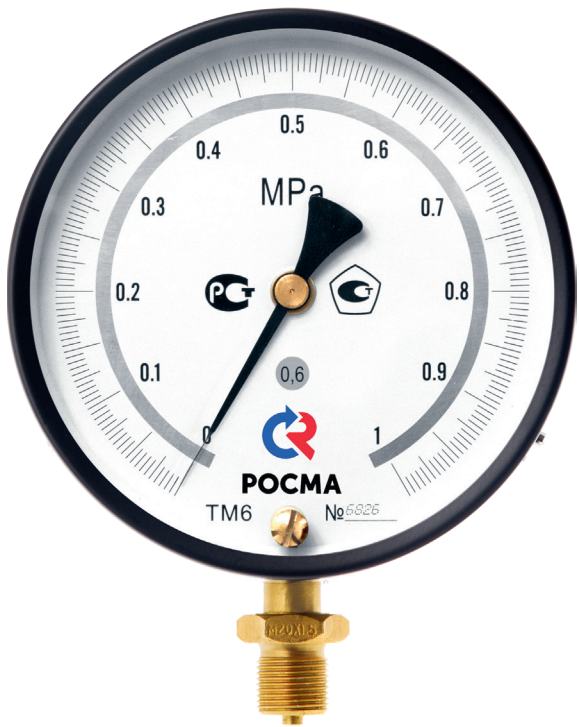
Штуцер
Медный сплав

Присоединение
Радиальное

Резьба присоединения
М20х1,5 (под заказ G½)

Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88



Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	b	h	k	S	G	Вес
ТМ-610Р.МТИ	150 / 160*	151 / 162	51	115	21	27	M20x1,5	1,10

* — под заказ

! Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ). Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Пример обозначения: ТМ — 610Р. МТИ 00 (0–1 МПа) М20х1,5. 0,6

Тип	манометр вакуумметр мановакуумметр	ТМ ТВ ТМВ	ТМ –	6	1	0	Р. МТИ	0	0	(0–1 МПа)	M20x1,5	0,6
Диаметр корпуса, мм	150, 160	6										
Материал корпуса	корпус – силумин кольцо – сталь	1										
Штуцер	медный сплав	0										
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	Р. МТИ										
Гидрозаполнение	нет	0										
Электроконтактная приставка	нет	0										
Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ 0...0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100	ТВ –0,1...0										
	ТМВ –0,1...0,06 / 0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	ТМВ										
Резьба присоединения	M20x1,5	M20x1,5										
Класс точности	0,4 0,6 1,0	0,4 0,6 1,0										

Манометры аммиачные

Тип ТМ (ТМВ) — NH₃, серия 11

Предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления жидкого, газообразного и водного раствора аммиака. Приборы имеют дополнительную температурную шкалу

Диаметр корпуса, мм
100, 150

Класс точности
1.5

Диапазон показаний давлений, МПа

TM	0...0,6 (-30...+10 °C) 0...1 (-30...+25 °C) 0...4 (-30...+70 °C)
TMB	-0,1...0,5 (-70...+5 °C) -0,1...0,9 (-70...+20 °C) -0,1...1,5 (-70...+40 °C) -0,1...2,4 (-70...+55 °C)

Стекло
Минеральное

Штуцер
Нержавеющая сталь 08X17H13M2
Конструкционная сталь 45*

Присоединение
Радиальное

Резьба присоединения
G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Межповерочный интервал
2 года

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: $\frac{3}{4}$ шкалы
Переменная нагрузка: $\frac{2}{3}$ шкалы
Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

* — для модели в черном корпусе

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: -60...+60

Корпус

IP40, сталь 10, чёрный*

Кольцо

Сталь 10, хром
Сталь 10, черный*

Чувствительный элемент

Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Трибко-секторный механизм

Нержавеющая сталь 08X18H10
Конструкционная сталь 45*

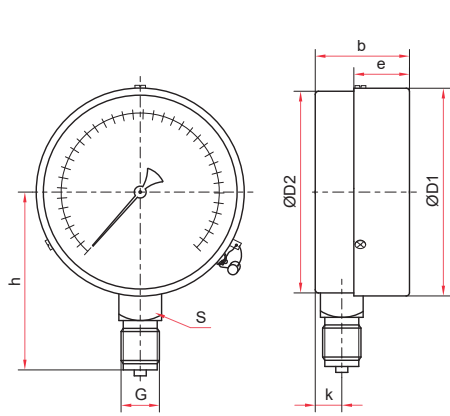
Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

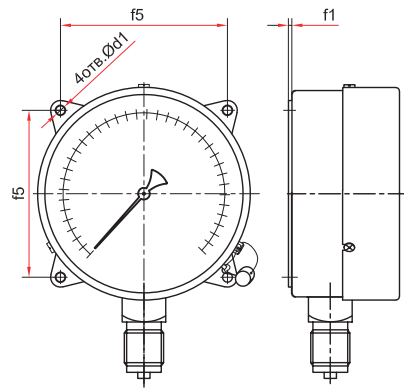


Пример обозначения: ТМ – 511Р. 00 (0–0,6 МПа) (–30...+10 °С) G $\frac{1}{2}$. 1,5 NH $_3$.

[illegible]



Радиальное присоединение
(Ø100, 150 мм)



Радиальное присоединение
с задним фланцем (Ø100, 150 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f5	Вес
ТМ-511Р	100	100	98	47	23	82	14	22	G½ или M20x1,5	-	-	-	0,43
ТМ-511Р*						108	17			5,5	3	80	0,44
ТМ-511РКТ*						106	14			-	-	-	0,49
ТМ-611Р	150	150	148	47	23	108	14	22	G½ или M20x1,5	-	-	-	0,74
ТМ-611Р*						106	17			5,5	3	80	0,78
ТМ-611РКТ*						106	19			7	4	128	0,89

* — для модели в черном корпусе



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Манометры виброустойчивые

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 20

Предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся измеряемых сред в условиях повышенной вибрации и при измерении переменного давления. Корпус из нержавеющей стали, с возможностью гидрозаполнения (виброустойчивый)



При измерении давления с высокими динамическими нагрузками прибор необходимо заполнить глицерином или силиконом

Прибор поставляется «сухой» (готовый к гидрозаполнению) или заполненный глицерином / силиконом (виброустойчивый) по требованию заказчика

Диаметр корпуса, мм
50, 63, 100, 150, 160*
* — под заказ

Класс точности

Ø50	2,5
Ø63	1,5
Ø100, 150, 160	1,0

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	Ø50	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40
	Ø63, 100	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100**
	Ø150, 160	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 ***
ТВ	Ø63, 100, 150, 160	–0,1...0
ТМВ		–0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

** — только для радиальных Ø63
*** — только для радиального исполнения

Рабочие диапазоны
Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда:
–60...+60 (без заполнения)
–20...+60 (с заполнением глицерином ПК–94)
–60...+60 (с заполнением силиконом ПМС–50)
Измеряемая среда:
–50...+150 (без заполнения)
–20...+100 (с заполнением глицерином ПК–94)
–50...+150 (с заполнением силиконом ПМС–50)

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10
Опция: IP66 (Ø100, 150, 160)

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10
Ø63 — байонетное (опция)
Ø50, 63 — завальцованное
Ø100, 150, 160 — байонетное

Чувствительный элемент,
трибко-секторный механизм
Медный сплав

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Органическое
Минеральное многослойное безопасное (триплекс) – для ТМ–320Р на 100 МПа и, опционально, для Ø100, 150, 160

Штуцер
Медный сплав

Присоединение
Радиальное — Ø50, 63, 100, 150, 160
Осевое — Ø50, 63 (кроме 100 МПа), 100
Эксцентрическое — Ø100, 150, 160

Резьба присоединения****

Ø50, 63	G¼ / M12x1,5
Ø100, 150, 160	G½ / M20x1,5

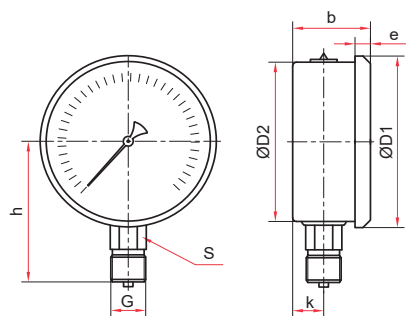
**** — под заказ другие резьбы

Межповерочный интервал
2 года

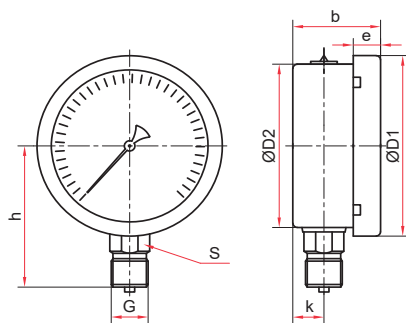
Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

Пример обозначения: ТМ — 520Р.10 (0–1 МПа) G½. 1,0

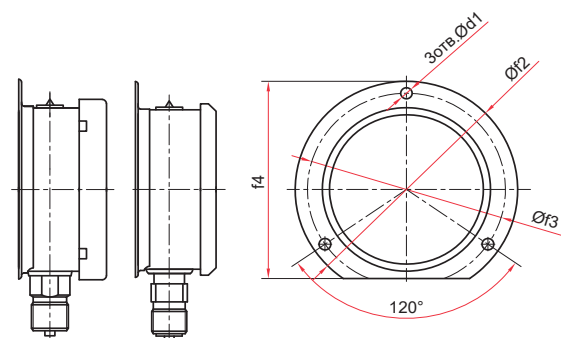
ТМ	5	2	0	Р	1	0	(0–1 МПа)	G½	1,0	–	
манометр	ТМ	2	Материал корпуса нержавеющая сталь	Материал штуцера и чувствительного элемента медный сплав	Присоединение (расположение штуцера) радиальное с задним фланцем осевое осевое со скобой осевое с передним фланцем осевое с задним фланцем ТЭ эксцентрическое со скобой эксцентрическое с передним фланцем эксцентрическое с задним фланцем	Гидрозаполнение нет глицерин силикон	Электроконтактная приставка нет	Диапазон показаний давлений, МПа ТМ 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 ТВ –0,1...0 ТМВ –0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	Резьба присоединения Ø50, 63 Ø100, 150, 160 G¼ / M12x1,5 G½ / M20x1,5	Класс точности Ø50 2,5 Ø63 1,5 Ø100, 150, 160 1,0	Опция Байонет
вакуумметр	ТВ	3									
мановакуумметр	ТМВ	5									
		6									
		2									
Диаметр корпуса, мм											
50											
63											
100											
150, 160											
Материал корпуса											
нержавеющая сталь											
Материал штуцера											
и чувствительного элемента											
медный сплав											
Присоединение											
(расположение штуцера)											
радиальное											
с задним фланцем											
осевое											
осевое со скобой											
осевое с передним фланцем											
осевое с задним фланцем											
ТЭ											
эксцентрическое со скобой											
эксцентрическое с передним фланцем											
эксцентрическое											
с задним фланцем											
Гидрозаполнение											
нет											
глицерин											
силикон											
Электроконтактная приставка											
нет											
Диапазон показаний											
давлений, МПа											
ТМ											
0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100											
ТВ											
–0,1...0											
ТМВ											
–0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4											
Резьба присоединения											
Ø50, 63											
Ø100, 150, 160											
G¼ / M12x1,5											
G½ / M20x1,5											
Класс точности											
Ø50											
2,5											
Ø63											
1,5											
Ø100, 150, 160											
1,0											
Опция											
Байонет											
Ø63											



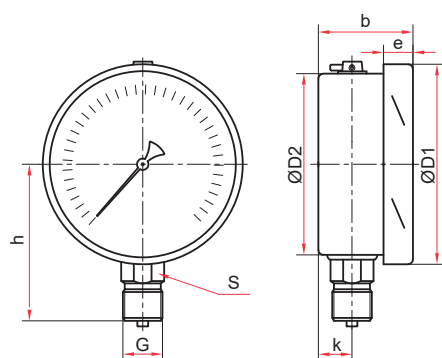
Радиальное присоединение,
завальцованные (Ø50, 63 мм)



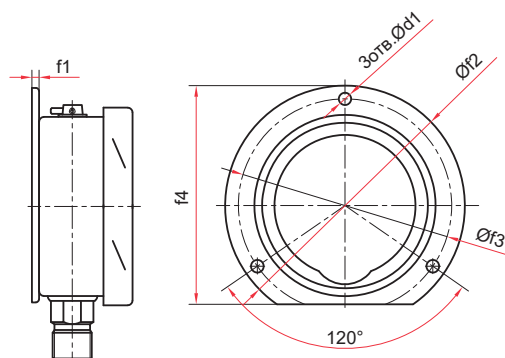
Радиальное присоединение
байонетное кольцо (Ø63 мм)



Радиальное присоединение
с задним фланцем (Ø63 мм)



Радиальное присоединение
(Ø100, 150, 160 мм)

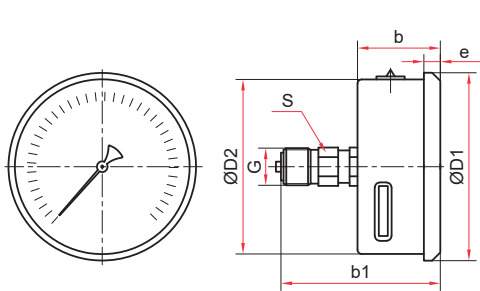


Радиальное присоединение
с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)

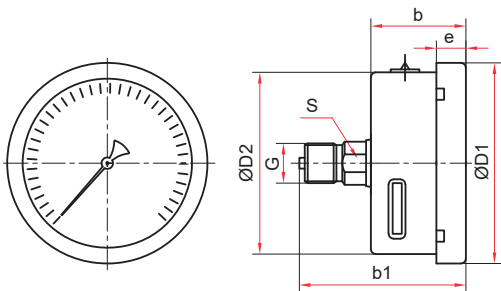
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)																			
Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости		
ТМ-220Р	50	57	52	29	6	47	8	14	G ¹ / ₄ или M12×1,5	—	—	—	—	—	0,09	0,13	35		
ТМ-320Р	63	68	62			57	9								0,12	0,19	60		
ТМ-320Р Байонет		70	65	31	11	60	11											0,15	0,22
ТМ-320РКТ		68	62	29	6	57	9												
ТМ-320РКТ Байонет		70	65	31	11	60	11											4,5	85
ТМ-520Р	100	111	99	48	17	85	14	22	G ¹ / ₂ или M20×1,5	—	3	—	—	—	0,46	0,77	260		
ТМ-520РКТ										7		132	116	121	0,53	0,84			
ТМ-620Р	150 / 160*	161	149	50	18	116	16			—		—	—	—	—	0,69	1,46	640	
ТМ-620РКТ										5,5	4	180	166	171	0,79	1,56			

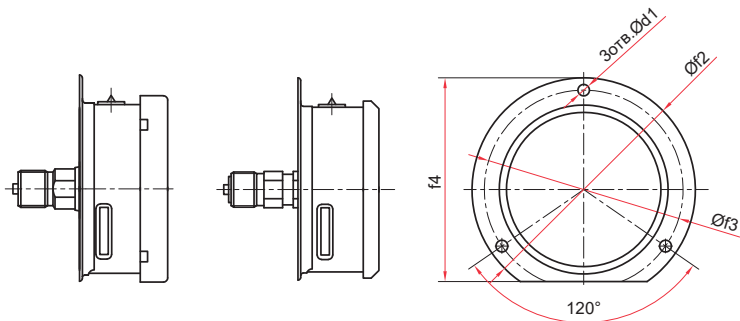
* — под заказ



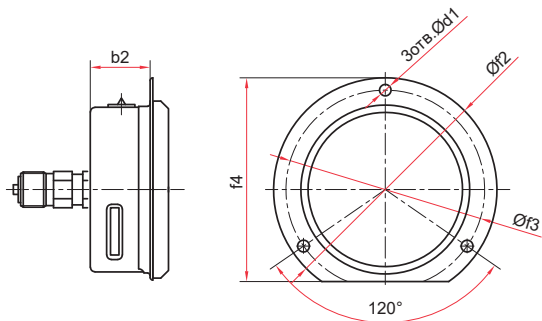
Осевое присоединение, завальцованные (Ø50, 63 мм)



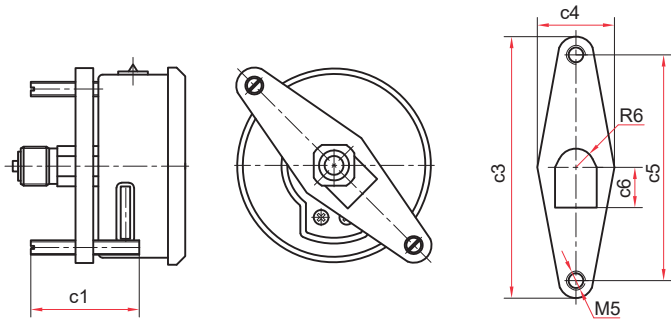
Осевое присоединение байонетное кольцо (Ø63 мм)



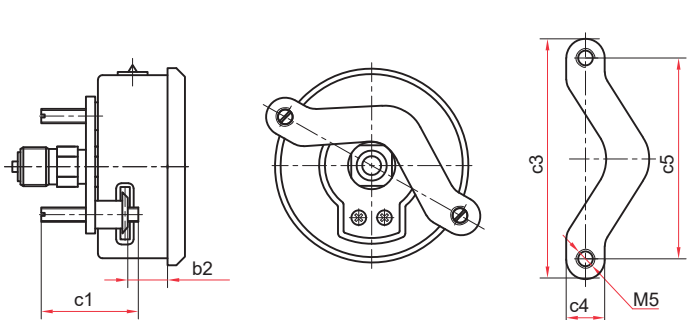
Осевое присоединение с задним фланцем (Ø63 мм)



Осевое присоединение с передним фланцем, завальцованные (Ø63 мм)



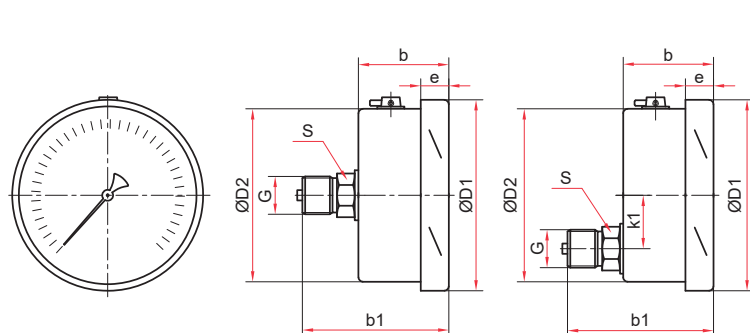
Осевое присоединение со скобой тип 1, завальцованные (Ø50, 63 мм)



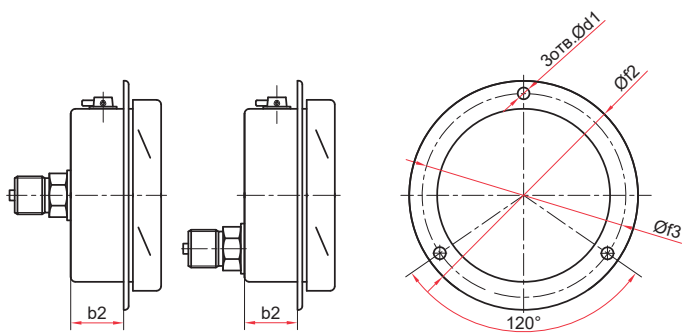
Осевое присоединение со скобой тип 2, завальцованные (Ø63 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

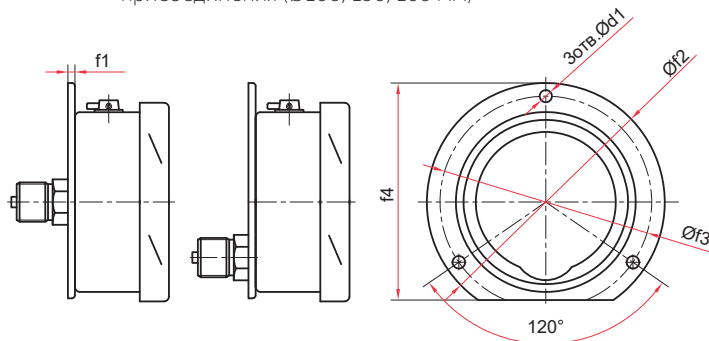
Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	e	S	G	d1	f2	f3	f4	c1	c3	c4	c5	c6	Вес	Вес с запол- нением	Объем заполняемой жидкости
ТМ-220Т	50	57	52	29	55									—	—	—	—	—	0,09	0,13	35
ТМ-220ТС тип 1							6							35	83	32	71	14	0,11	0,15	
ТМ-320Т	63	68	62		52					—	—	—	—						0,11	0,18	60
ТМ-320Т Байонет		70	60		55	—	11												0,15	0,22	
ТМ-320ТКТ		68	62		52		6	14	G ¹ / ₄ или M12x1,5					—	—	—	—	—	0,14	0,21	
ТМ-320ТКТ Байонет		70	60	30	55		11			4,5	85	74	78						0,18	0,25	
ТМ-320ТКП						25													0,14	0,21	
ТМ-320ТС тип 1		68	62		52	—	6			—	—	—	—	35	83	32	71	14	0,13	0,20	
ТМ-320ТС тип 2						15									86	15	72	—	0,15	0,22	



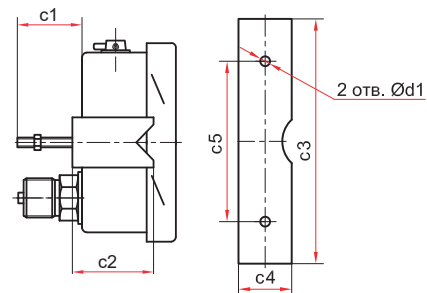
Осевое и эксцентрическое присоединения (Ø100, 150, 160 мм)



Осевое и эксцентрическое присоединения с передним фланцем (Ø100 мм)



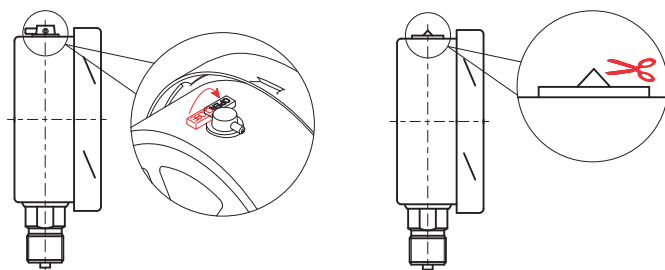
Осевое и эксцентрическое присоединения с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)



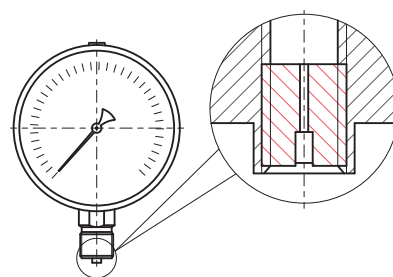
Эксцентрическое присоединение со скобой (Ø100, 150, 160 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	k1	e	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	c1	c2	c3	c4	c5	Вес	Вес с запол- нением	Объем запол- няемой жидкости				
TM-520T	100	111	99	45	84	—	—	16	22	G½ или M20x1,5	—	—	—	—	—	30	38	128	26	50	0,51	0,82	260				
TM-520TKП						5,5					—	132	116	121	0,56						0,87						
TM-520TKT						7					3	132	116	121	0,59						0,90						
TM-520TЭ				40	74	—	29				—	—	—	—	—						—	0,39		0,70			
TM-520TЭКП						23						5,5	—	—	—						0,44	0,75					
TM-520TЭКТ						—						7	3	132	116						121	0,46		0,77			
TM-520TЭС						—						—	—	—	—						30	38		128	26	50	0,46
TM-620TЭ	160	161	158	51	88	—	27	17			—	—	—	—	—	30	39	165	28	105	0,79	1,62	660				
TM-620TЭКТ											5,5	4	180	166	171						—	—		—	—	0,89	1,72
TM-620TЭС											7	—	—	—	—						30	39		165	28	105	0,93



Для манометра с гидрозаполнением (Ø100, 150, 160 мм)



Демпфер для манометра (по умолчанию)



После монтажа необходимо открыть клапан на пробке прибора (положение OPEN) или проколоть/срезать специальный выступ (в зависимости от типа пробки)



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ) и контрольной стрелкой. Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Манометры железнодорожные

Тип ТМ (ТМж, ТМВж, ТМ2ж), серия 20

Предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных сред в системах и установках подвижного состава железных дорог, метрополитена, трамваев

Диаметр корпуса, мм
100

Класс точности
1,0* / 1,5

* — под заказ для ТМж и ТМВж

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМж	0...0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16
ТМВж	−0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
ТМ2ж	0...0,6 / 1 / 1,6

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: −60...+70
Измеряемая среда:
−50...+150 для приборов без подсветки
−50...+120 для приборов с подсветкой

Корпус
IP54, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное

Чувствительный элемент,
трибко-секторный механизм
Медный сплав

Циферблат
Алюминий
Пластик**, шкала черная на белом фоне или шкала белая на черном фоне
** — для приборов с подсветкой

Стекло
Минеральное

Штуцер
Медный сплав

Присоединение
Радиальное — ТМж, ТМВж
Эксцентрическое — ТМж, ТМВж, ТМ2ж

Резьба присоединения

ТМж ТМВж	G½*** / M20x1,5
ТМ2ж	G¼*** / M12x1,5

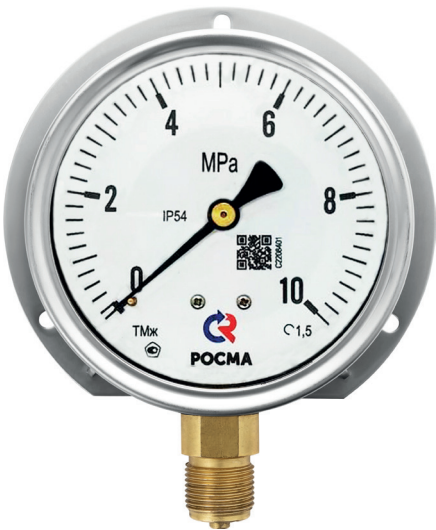
*** — под заказ

Подсветка
Светодиодная

Напряжение питания подсветки, В
24DC, 75DC, 110DC, 220AC

Межповерочный интервал
2 года

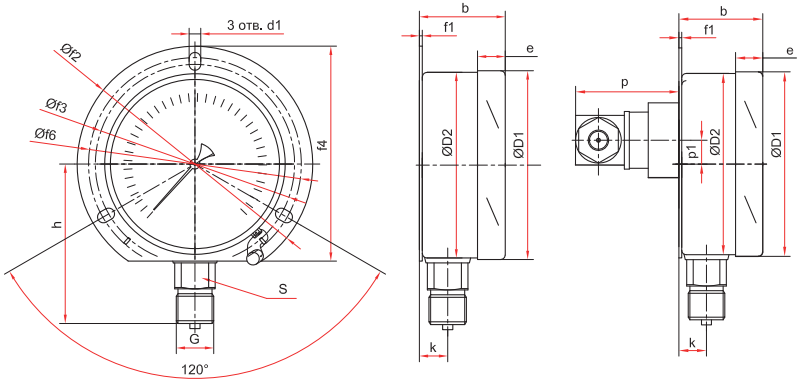
Техническая документация
ТУ 26.51.52-001-4629003-2021
ГОСТ 2405-88



Пример обозначения: ТМж — 520РКТ (0–10 МПа) M20x1,5. 1,5. W. 110DC

ТМж —	5	2	0	РКТ	(0–10 МПа)	M20x1,5	1,5	W	110DC
-------	---	---	---	-----	------------	---------	-----	---	-------

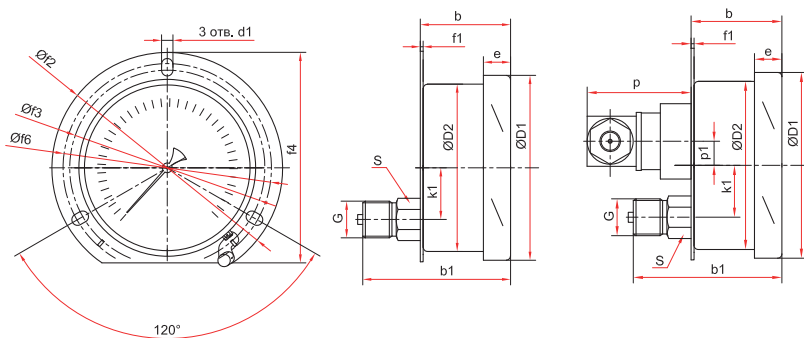
Тип	ТМж ТМВж ТМ2ж
манометр одноштуцерный мановакуумметр одноштуцерный манометр двухштуцерный	
Диаметр корпуса, мм	5
100	
Материал корпуса	2
нержавеющая сталь	
Материал штуцера и чувствительного элемента	0
медный сплав	
Присоединение (расположение штуцера)	РКТ ТЭКТ
радиальное с задним фланцем эксцентрическое с задним фланцем	
Диапазон показаний давлений, МПа	0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 −0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4 0...0,6 / 1 / 1,6
ТМж	
ТМВж	
ТМ2ж	
Резьба присоединения	M20x1,5 M20x1,5 M12x1,5
ТМж	
ТМВж	
ТМ2ж	
Класс точности	1,0 / 1,5
Цвет циферблата	белый черный
W B	
Напряжение подсветки	24DC / 75DC / 110DC / 220AC



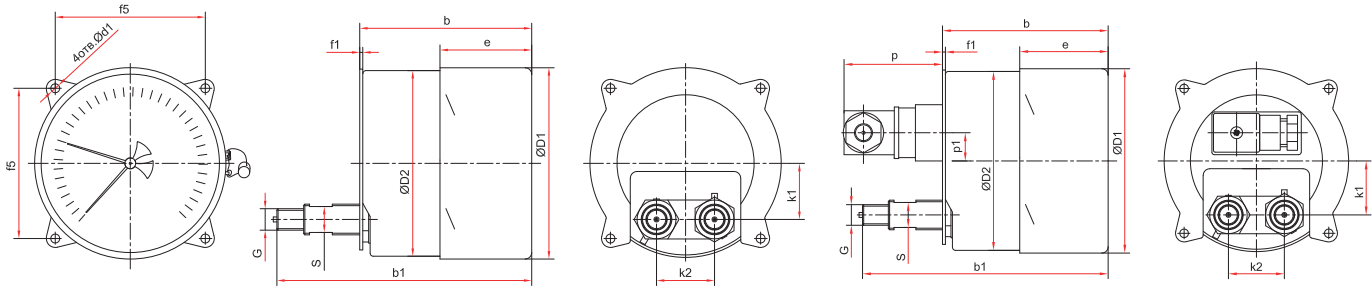
Радиальное присоединение с задним фланцем (ТМж, ТМж с подств.)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	p	p1	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	f6	Вес
ТМж-520РКТ	100	101	100	50	16	84	17	—	—	22	M20x1,5	5	1	128	110,5	116	117,5	0,53
ТМж-520РКТ с подств.								68	16									0,66



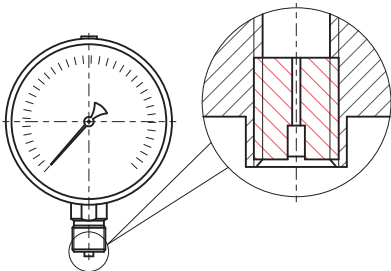
Эксцентрическое присоединение с задним фланцем (ТМж, ТМж с подств.)



Эксцентрическое присоединение с задним фланцем (ТМ2ж, ТМ2ж с подств.)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	e	k1	k2	p	p1	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	f5	f6	Вес
ТМж-520ТЭКТ	100	101	100	50	82	16	28	—	—	—	22	M20x1,5	5	1	128	110,5	116	—	117,5	0,53
ТМж-520ТЭКТ с подсв.									68	16										0,66
ТМ2ж-520ТЭКТ				71	106	35	30	—	—	12	M12x1,5	5,5	—		—	—	80	—	0,61	
ТМ2ж-520ТЭКТ с подсв.								68	17				—		—	—			0,90	



Демпфер для манометра ТМж, ТМВж (по умолчанию)

Манометры коррозионностойкие виброустойчивые

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 21

Предназначены для измерения избыточного, вакуумметрического и мановакуумметрического давления агрессивных сред, с возможностью гидрозаполнения (виброустойчивый)



⚠ При измерении давления с высокими динамическими нагрузками прибор необходимо заполнить глицерином или силиконом

Прибор поставляется «сухой» (готовый к гидрозаполнению) или заполненный глицерином / силиконом (виброустойчивый) по требованию заказчика

Диаметр корпуса, мм
40, 50, 63, 100, 150, 160*

* — под заказ

Класс точности

Ø40, 50	2,5
Ø63	1,5
Ø100, 150, 160	1,0

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	Ø40, 50	0...0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40
	Ø63	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
	Ø100, 150, 160	0...0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
ТВ	Ø40, 63, 100, 150, 160	-0,1...0
ТМВ	Ø63	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
	Ø100, 150, 160	-0,1...0,06 / 0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда:
-60...+60 (без заполнения)
-20...+60 (с заполнением глицерином ПК-94)
-60...+60 (с заполнением силиконом ПМС-50)
Измеряемая среда:
-60...+200 (без заполнения)
-20...+100 (с заполнением глицерином ПК-94)
-60...+150 (с заполнением силиконом ПМС-50)

Корпус

IP65, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
Опция: IP67 (Ø100, 150, 160)

Кольцо

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2,
Ø40, 50, 63 — завальцованное
Ø63 — байонетное (опция)
Ø100, 150, 160 — байонетное

Штуцер, чувствительный элемент,
трибко-секторный механизм
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Органическое
Опция: минеральное многослойное
безопасное — триплекс (Ø100, 150, 160)

Корректор нуля

Опция: на стрелке (Ø100, 150, 160)

Присоединение

Радиальное — Ø40, 50, 63, 100, 150, 160
Осевое — Ø40, 50, 63
Эксцентрическое — Ø100, 150, 160

Резьба присоединения**

Ø40	G 1/8 / M10x1 / NPT 1/8
Ø50	G 1/4 / M12x1,5 / NPT 1/4
Ø63	G 1/4 / M12x1,5 / NPT 1/4
Ø100, 150, 160	G 1/2 / M20x1,5 / NPT 1/2

** — под заказ другие резьбы

Межповерочный интервал

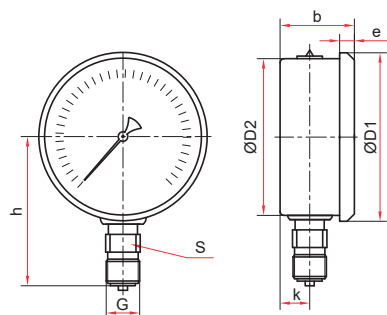
2 года

Техническая документация

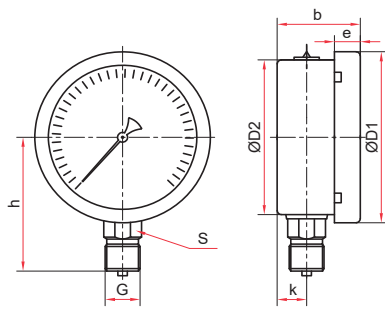
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

Пример обозначения: ТМ — 521Р.10 (0–1,6 МПа) G½ 1,0

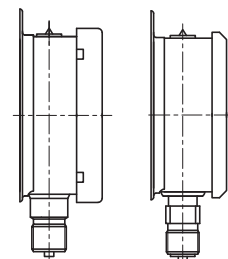
ТМ	5	2	1	Р	1	0	(0–1,6 МПа)	G½	1,0	–				
ТВ														
ТМВ														
Диаметр корпуса, мм	1	2	3	5	6									
40														
50														
63														
100														
150, 160														
Материал корпуса	2													
нержавеющая сталь														
Материал штуцера и чувствительного элемента	1													
нержавеющая сталь														
Присоединение (расположение штуцера)														
радиальное	Р													
радиальное со скобой	РС													
радиальное с задним фланцем	РКТ													
осевое	Т													
осевое со скобой	ТС													
осевое с передним фланцем	ТКП													
осевое с задним фланцем	ТКТ													
эксцентрическое	ТЭ													
эксцентрическое со скобой	ТЭС													
эксцентрическое с передним фланцем	ТЭКП													
эксцентрическое с задним фланцем	ТЭКТ													
Гидрозаполнение														
нет	0													
глицерин	1													
силикон	2													
Электроконтактная приставка														
нет	0													
Диапазон показаний давлений, МПа														
ТМ	0...0,06	0,1	0,16/0,25	0,4	0,6	1	1,6/2,5	4	6	10	16/25	40	60	100
ТВ														
ТМВ	–0,1	0,06	0,15	0,3	0,5	0,9	1,5	2,4						
Резьба присоединения														
Ø40	G½	M10x1	NPT½											
Ø50	G¾	M12x1,5	NPT¾											
Ø63	G¾	M12x1,5	NPT¾											
Ø100, 150, 160	G½	M20x1,5	NPT½											
Класс точности														
Ø40, 50														
Ø63														
Ø100, 150, 160														
Опция														
Ø63														
Байонет														



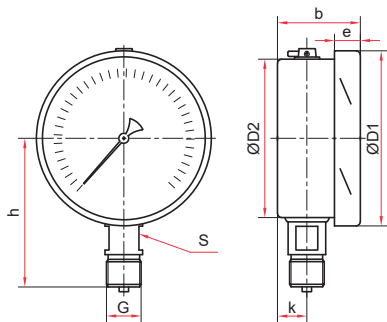
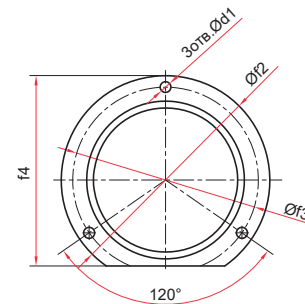
Радиальное присоединение, завальцованные (Ø40, 50, 63 мм)



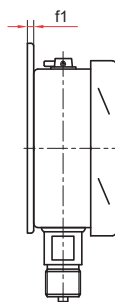
Радиальное присоединение байонетное кольцо (Ø63 мм)



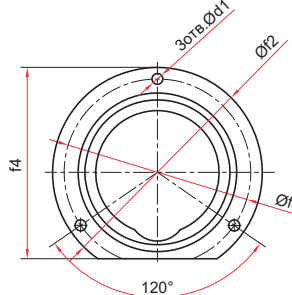
Радиальное присоединение с задним фланцем (Ø63 мм)



Радиальное присоединение (Ø100, 150, 160 мм)



Радиальное присоединение с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)

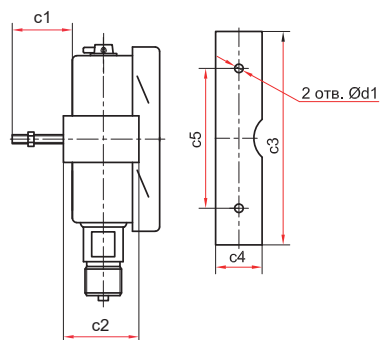


Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)																							
Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости						
TM-121P	40	47	41	26	6	41	7	11	G ¹ / ₈ , M10×1 или NPT ¹ / ₈	—	—	—	—	—	0,06	0,09	22						
TM-221P	50	58	52	29	7	55	11	13	G ¹ / ₄ , M12×1,5 или NPT ¹ / ₄						0,10	0,14	35						
TM-321P	63	69	62	35		57	13	12; 14*							0,16	0,23	60						
TM-321PKT		70	59	32		11	60	10							14	4,5		—	85	74	78	0,19	0,26
TM-321P Байонет		70	59	32		11	60	10							14	—		—	—	—	0,15	0,22	
TM-321PKT Байонет		70	59	32	11	60	10	14							4,5	85		74	78	0,18	0,25		
TM-521P	100	111	100	50	16	98	18	17		G ¹ / ₂ , M20×1,5 или NPT ¹ / ₂	—	3	—	—	—	0,57	0,88	260					
TM-521PKT									7		132		116	121	0,64	0,95							
TM-621P	150 / 160**	161	150	53	19	123	19		—		—		—	—	—	0,91	1,68	640					
TM-621PKT									5,5		4		180	166	171	1,01	1,78						

* — только на 100 МПа

** — под заказ

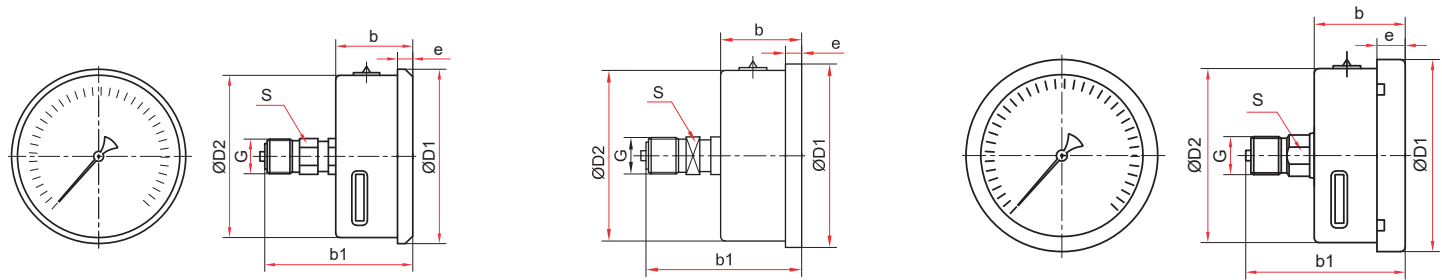


Радиальное присоединение со скобой (Ø100, 150, 160 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	c1	c2	c3	c4	c5	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-521PC	100	111	100	50	16	98	18	17	G ¹ / ₂ , M20x1,5 или NPT ¹ / ₂	7	30	38	128	26	50	1,01	1,32	260
TM-621PC	150 / 160*	161	150	53	19	123	19					39	165	28	105	1,83	2,60	640

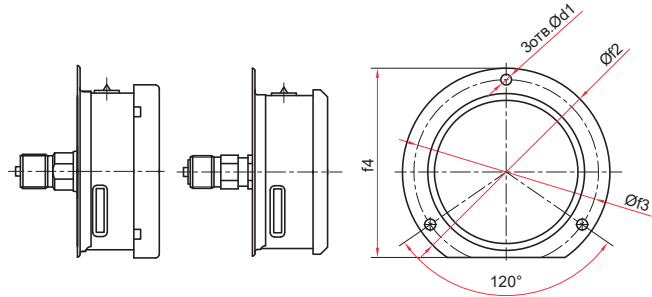
* — под заказ



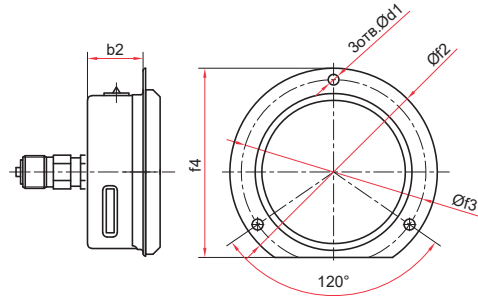
Осевое присоединение
завальцованные (Ø40, 50, 63 мм)

Осевое присоединение
завальцованные на 100 МПа (Ø63 мм)

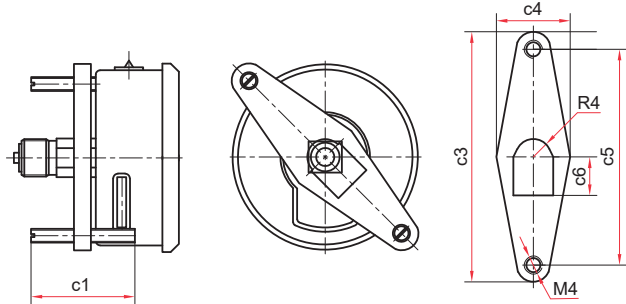
Осевое присоединение
байонетное кольцо (Ø63 мм)



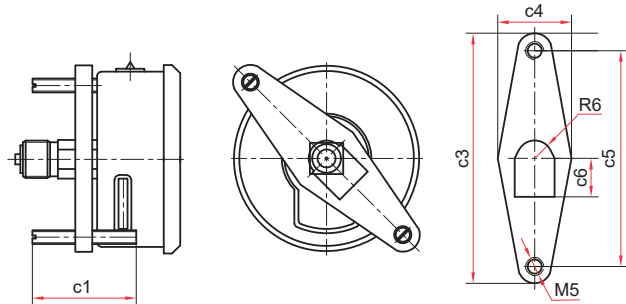
Осевое присоединение
с задним фланцем (Ø63 мм)



Осевое присоединение
с передним фланцем, завальцованные (Ø63 мм)



Осевое присоединение
со скобой тип 1, завальцованные (Ø40 мм)



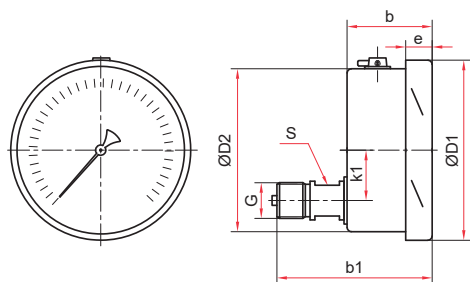
Осевое присоединение
со скобой тип 1, завальцованные (Ø50, 63 мм)



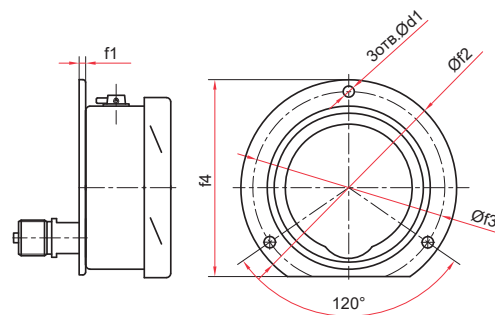
Осевое присоединение
со скобой тип 2, завальцованные (Ø63 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

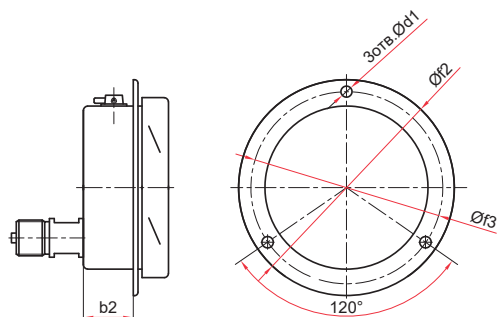
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)																				Вес с запол- нением	Объем заполняемой жидкости											
Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	e	S	G	d1	f2	f3	f4	c1	c3	c4	c5	c6	Вес													
TM-121T	40	47	41	26	44		6	11	G½/8, M10x1 или NPT½/8					—	—	—	—	—	0,07	0,10	22											
TM-121TC тип 1														30	58	22	48	11	0,09	0,12												
TM-221T	50	58	52	29	54		7			—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,11	0,15	35											
TM-221TC тип 1														35	83	32	71	14	0,13	0,17												
TM-321T	63	68	62	30	52	—	6	14	G¼/4, M12x1,5 или NPT¼/4										0,12	0,19	60											
TM-321T (100 МПа)		69		32	55																											
TM-321T Байонет		70			57	10													0,15	0,22												
TM-321TKT		68		30	52																											
TM-321TKT Байонет		70		32	57	10													0,18	0,25												
TM-321TKП						25													0,15	0,22												
TM-321TC тип 1		68		30	52	—	6							—	—	—	—	—	0,14	0,21												
TM-321TC тип 2						15								35	86	15	72	—	0,16	0,23												



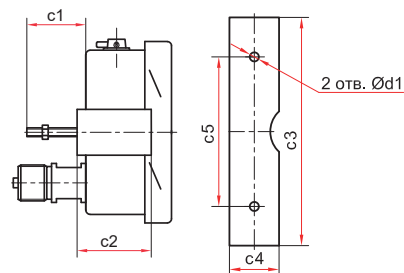
Эксцентрическое присоединение
(Ø100, 150, 160 мм)



Эксцентрическое присоединение
с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)



Эксцентрическое присоединение
с передним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)

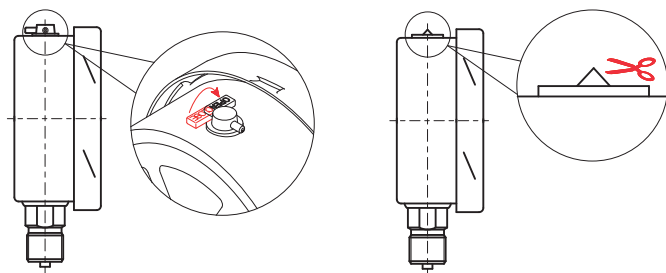


Эксцентрическое присоединение
со скобой (Ø100, 150, 160 мм)

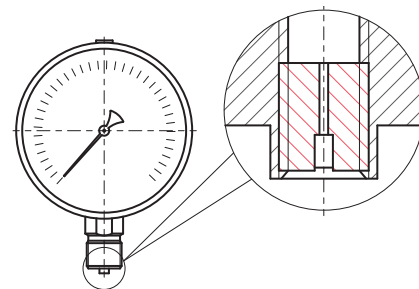
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	e	k1	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	c1	c2	c3	c4	c5	Вес	Вес с запол- нением	Объем заполняемой жидкости		
TM-521TЭ	100	111	100	52	97	—	17	33	17	G ¹ / ₂ , M20x1,5 или NPT ¹ / ₂	—	—	—	—	—	30	38	128	26	50	0,54	0,85	260		
TM-521TЭКТ						7					3	132	116	121	0,61						0,92				
TM-521TЭКП						5,5					—				115						—	0,59		0,90	
TM-521TЭС						7						—	—	—								30		38	128
TM-621TЭ	150 / 160*	161	150	55	101	—	19	32	17	G ¹ / ₂ , M20x1,5 или NPT ¹ / ₂	—	4	180	166	171	30	39	165	28	105	0,82	1,59	640		
TM-621TЭКТ						5,5					—										170	—		0,92	1,69
TM-621TЭКП						27																		—	—
TM-621TЭС						7					—										—	—			

* — под заказ



Для манометра с гидрозаполнением (Ø100, 150, 160 мм)



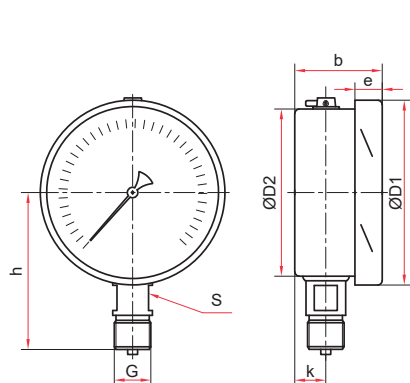
Демпфер для манометра (по умолчанию)



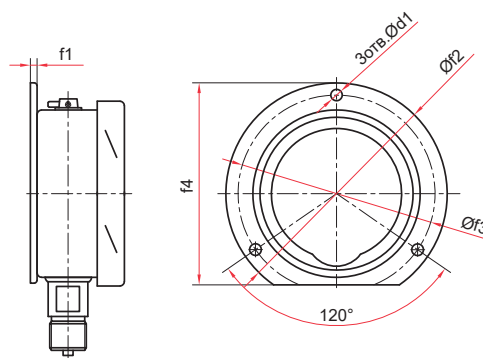
После монтажа необходимо открыть клапан на пробке прибора (положение OPEN) или проколоть/срезать специальный выступ (в зависимости от типа пробки)



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ) и контрольной стрелкой. Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108



Радиальное присоединение (Ø100, 150, 160 мм)

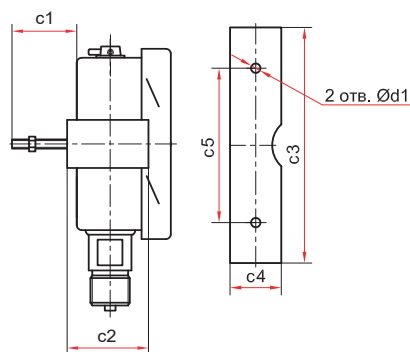


Радиальное присоединение с задним фланцем (Ø100, 150, 160 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-521P	100	111	100	50	16	98	18	17	G ¹ / ₂ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,57	0,88	260
TM-521PKT										7	3	132	116	121	0,64	0,95	
TM-621P	150 / 160*	161	150	53	19	123	19			—	—	—	—	—	0,91	1,68	640
TM-621PKT										5,5	4	180	166	171	1,01	1,78	

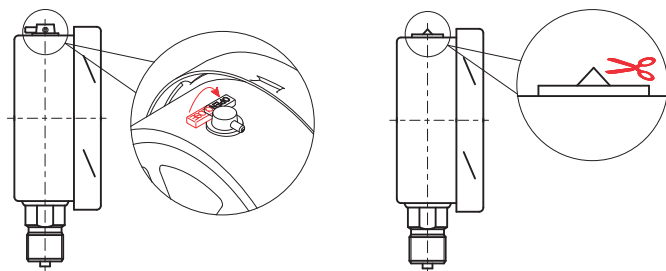
* — под заказ

Радиальное присоединение
со скобой (Ø100, 150, 160 мм)

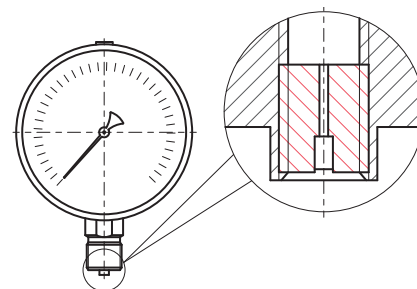
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	c1	c2	c3	c4	c5	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-521PC	100	111	100	50	16	98	18	17	G ¹ / ₂ или M20x1,5	7	30	38	128	26	50	1,01	1,32	250
TM-621PC	150 / 160*	161	150	53	19	123	19					39	165	28	105	1,83	2,60	640

* — под заказ



Для манометра с гидрозаполнением (Ø100, 150, 160 мм)



Демпфер для манометра (по умолчанию)



После монтажа необходимо открыть клапан на пробке прибора (положение OPEN) или проколоть/срезать специальный выступ (в зависимости от типа пробки)




Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ) и контрольной стрелкой. Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Манометры коррозионностойкие виброустойчивые безопасное исполнение

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 21, Б

Предназначены для измерения избыточного, вакуумметрического и мановакуумметрического давления агрессивных сред, с возможностью гидрозаполнения (виброустойчивый), для предприятий с повышенными требованиями к безопасности



При измерении давления с высокими динамическими нагрузками прибор необходимо заполнить глицерином или силиконом

Прибор поставляется «сухой» (готовый к гидрозаполнению) или заполненный глицерином (силиконом) по требованию заказчика

Диаметр корпуса, мм

100, 150, 160*

* — под заказ

Класс точности

1,0

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	0...0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
ТВ	−0,1...0
ТМВ	−0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: ¾ шкалы

Переменная нагрузка: ⅔ шкалы

Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда:

−60...+60 (без заполнения)

−20...+60 (с заполнением глицерином ПК−94)

−60...+60 (с заполнением силиконом ПМС−50)

Измеряемая среда:

−60...+200 (без заполнения)

−20...+100 (с заполнением глицерином ПК−94)

−60...+150 (с заполнением силиконом ПМС−50)

Корпус

IP65, сплошная перегородка, вышибная задняя стенка, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

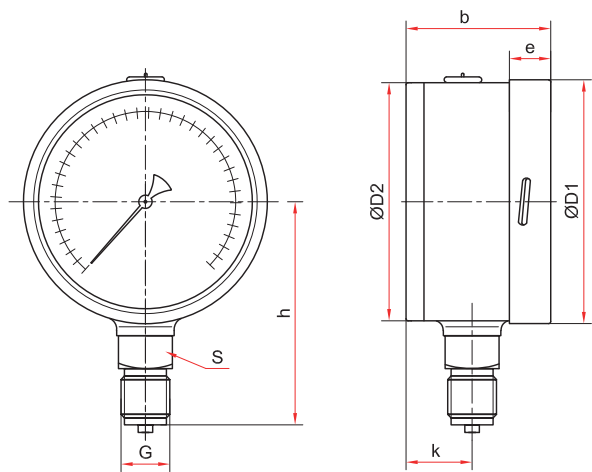
Пример обозначения: ТМ — 521Р. 00 (0–4 МПа) G½. 1,0 Б

ТМ —	5	2	1	Р	0	0	(0–4 МПа)	G½	1,0	Б
Тип	ТМ	ТВ	ТМВ							
манометр										
вакуумметр										
мановакуумметр										
Диаметр корпуса, мм	100	150	160							
Материал корпуса	нержавеющая сталь									
Материал штуцера и чувствительного элемента	нержавеющая сталь									
Присоединение	радиальное									
Гидрозаполнение	нет	глицерин	силикон							
Электроконтактная приставка	нет									
Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ	ТВ	ТМВ							
	0...0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100	−0,1...0	−0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4							
Резьба присоединения	G½	M20x1,5								
Класс точности	1,0									
Безопасное исполнение	Б									

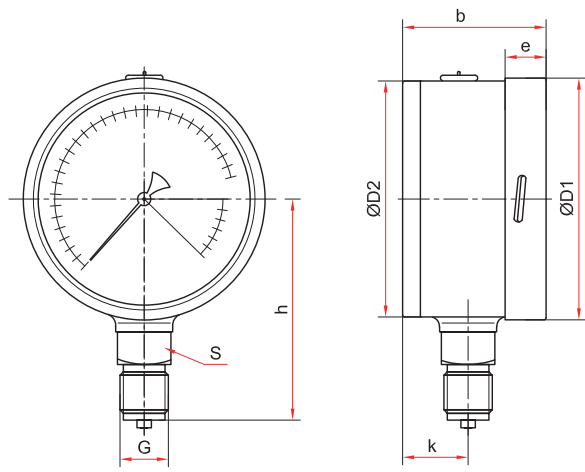


Предназначены для измерения избыточного и мановакуумметрического давления агрессивных сред, с возможностью гидрозаполнения (виброустойчивый). Для использования в местах с повышенной вибрацией и пульсацией, в случаях, когда возможны кратковременные перегрузки, не превышающие 250% от верхнего предела измерений

[illegible]



Радиальное присоединение (безопасное исполнение)

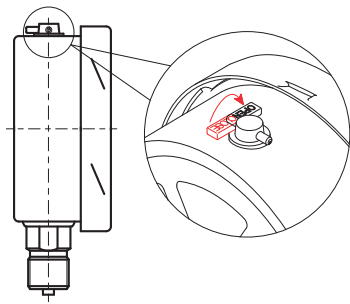


Радиальное присоединение (защита от перегрузки)

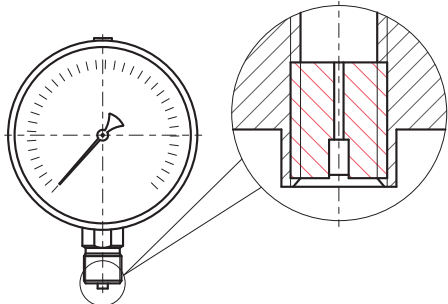
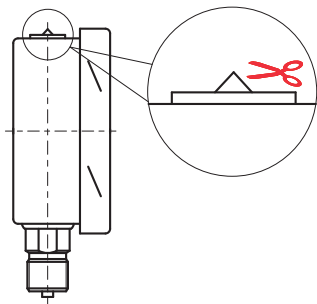
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
ТМ-521Б	100	101	100	64	17	86	30	22	G ¹ / ₂ или M20x1,5	0,65	1,00	290
ТМ-521Пх2,5										0,68	1,03	
ТМ-621Б	150 / 160*	161	159	68	19	122	31			1,41	2,62	1000
ТМ-621Пх2,5										1,44	2,65	

* — под заказ



Для манометра с гидрозаполнением



Демпфер для манометра (по умолчанию)

! После монтажа необходимо открыть клапан на пробке прибора (положение OPEN) или проколоть/срезать специальный выступ (в зависимости от типа пробки)

! Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ). Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Манометры точных измерений коррозионностойкие с корректировкой нуля

Тип ТМ (ТВ, ТМВ) — МТИ, серия 21

Предназначены для измерения давления агрессивных жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред, в том числе газообразного и водного раствора аммиака и сероводородсодержащих сред

Диаметр корпуса, мм
150

Класс точности
0,6

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60
ТВ	-0,1...0
ТМВ	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: 105% шкалы

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда: -60...+60
Измеряемая среда: -30...+100
При поверке: 23±5

Корпус

IP54, нержавеющая сталь 08X17Н13М2, выбивная безопасная пробка на задней стенке

Кольцо

Нержавеющая сталь 08X17Н13М2

Штуцер, чувствительный элемент, трибно-секторный механизм
Нержавеющая сталь 08X17Н13М2

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Корректор нуля

На стекле

Присоединение

Радиальное

Резьба присоединения

M20x1,5 (под заказ G½)

Межповерочный интервал

2 года

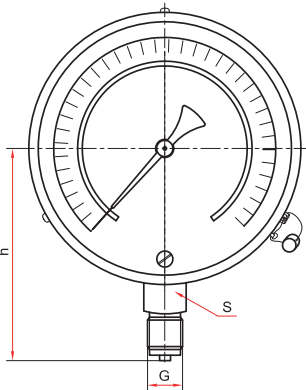
Техническая документация

ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

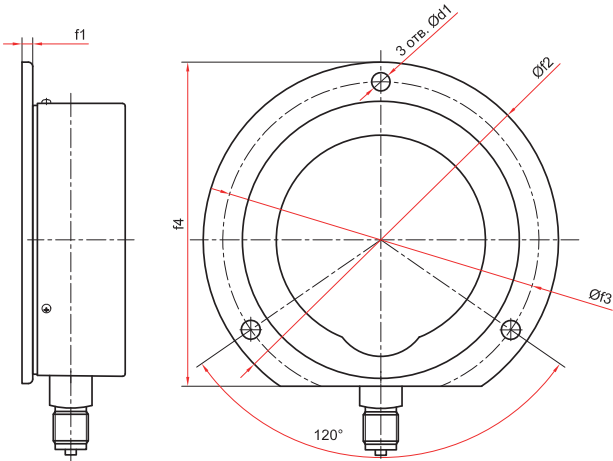
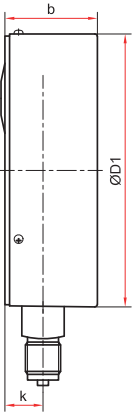


Пример обозначения: ТМ — 621Р. МТИ 00 (0–1 МПа) М20х1,5. 0,6

ТМ —	6	2	1	Р. МТИ	0	0	(0–1 МПа)	М20х1,5	0,6
Тип манометра	ТМ	ТВ	ТМВ	Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ	ТВ	ТМВ	Резьба присоединения	Класс точности
Диаметр корпуса, мм	150	6	2	ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60	ТВ	-0,1...0	М20х1,5	0,6
Материал корпуса	нержавеющая сталь	2	1	ТМВ	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4				
Штуцер	нержавеющая сталь			Р. МТИ	0	0			
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное			РКТ. МТИ					
Гидрозаполнение	нет								
Электроконтактная приставка	нет								




Манометр точных измерений коррозионностойкий



Манометр точных измерений коррозионностойкий с задним фланцем

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	b	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес
TM-621P.MTI	150	149	55	115	15	22	M20x1,5	—	—	—	—	—	0,94
TM-621P.KT.MTI								5,5	4	180	166	171	1,04

 Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления жидкого, газообразного и водного раствора аммиака, с возможностью гидрозаполнения (виброустойчивый). Приборы имеют дополнительную температурную шкалу



Аммиачные манометры без дополнительной температурной шкалы имеют диапазоны показаний давлений как у манометров 21 серии (стр. 25) и отметку на циферблате «NH₃»

* — под заказ

1.0

TM	0...0,6 (-30...+10 °C) 0...1 (-30...+25 °C) 0...4 (-30...+70 °C)
TMB	-0,1...0,5 (-70...+5 °C) -0,1...0,9 (-70...+20 °C) -0,1...1,5 (-70...+40 °C) -0,1...2,4 (-70...+55 °C)

Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

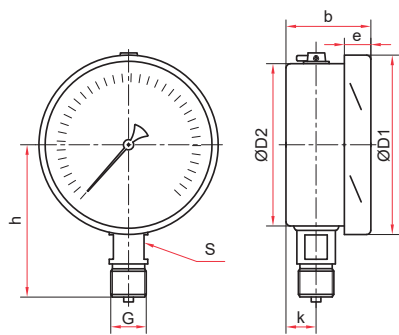
–60...+60 (с заполнением силиконом ПМС-50)

Опция: IP67

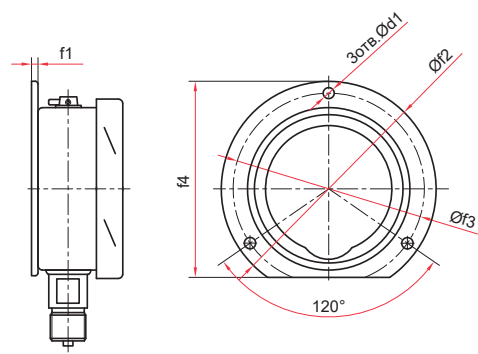
Нержавеющая сталь 08X17H13M2, байонетное

ГОСТ 2405-88

[illegible]



Радialное присоединение

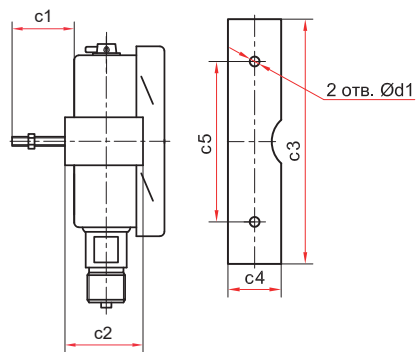


Радialное присоединение
с задним фланцем

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-521P NH ₃	100	111	100	50	16	98	18	17	G½ или M20x1,5	—	—	—	—	—	0,57	0,88	260
TM-521PKT NH ₃										7	3	132	116	121	0,64	0,95	
TM-621P NH ₃	150 / 160*	161	150	53	19	123	19			—	—	—	—	—	0,91	1,68	640
TM-621PKT NH ₃										5,5	4	180	166	171	1,07	1,84	

* — под заказ

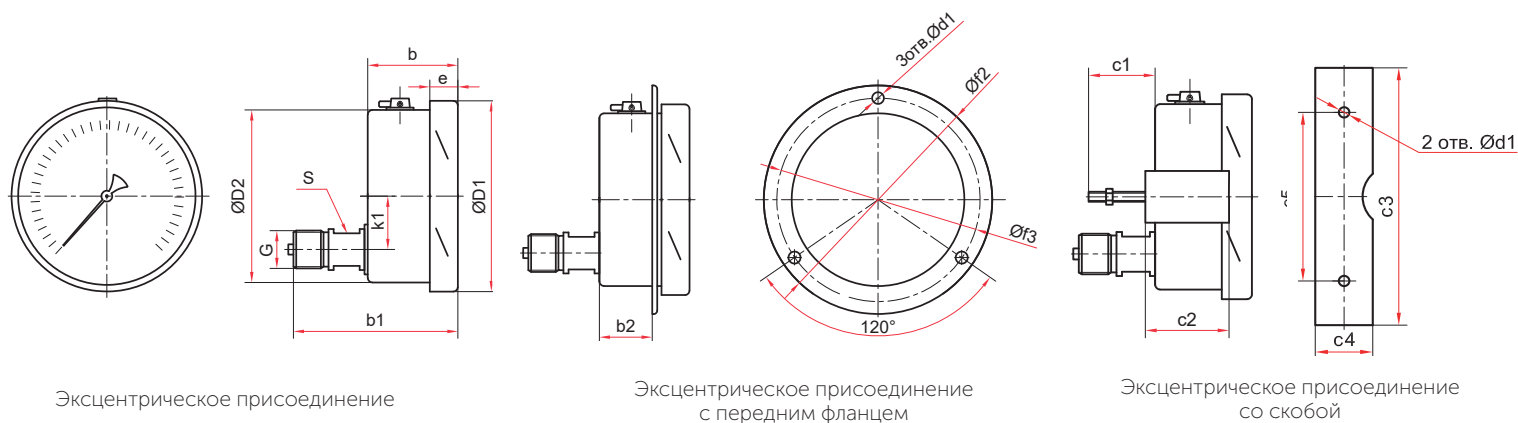


Радialное присоединение
со скобой

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	c1	c2	c3	c4	c5	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-521PC NH ₃	100	111	100	50	16	98	18	17	G _{1/2} или M20x1,5	7	30	38	128	26	50	1,01	1,32	260
TM-621PC NH ₃	150 / 160*	161	150	53	19	123	19					39	165	28	105	1,87	2,60	640

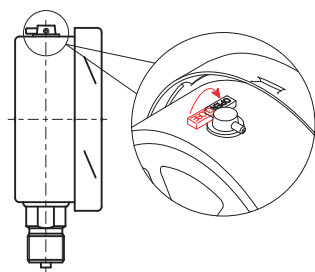
* — под заказ



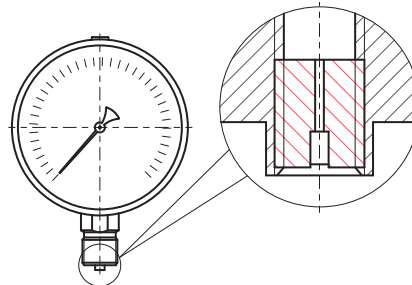
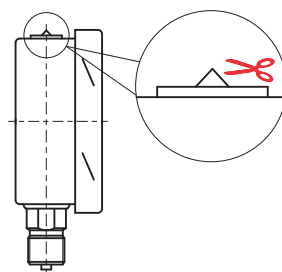
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	e	k1	S	G	d1	f2	f3	c1	c2	c3	c4	c5	Вес	Вес с запол- нением	Объем заполняемой жидкости
TM-521TЭ NH ₃	100	111	100	52	97	—	17	33	17	G ^{1/2} или M20x1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	0,54	0,85	260
TM-521TЭКП NH ₃						33					3	132	115	—	—	—	—	—	0,59	0,90	
TM-521TЭС NH ₃						—					7	—	—	30	38	128	26	50	0,61	0,92	
TM-621TЭ NH ₃	150 / 160*	161	150	55	101	—	19	32	17	G ^{1/2} или M20x1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	0,82	1,59	640
TM-621TЭКП NH ₃						42					4	182	170	—	—	—	—	—	0,88	1,65	
TM-621TЭС NH ₃						—					7	—	—	30	39	165	28	105	0,96	1,73	

* — под заказ



Для манометра с гидрозаполнением



Демпфер для манометра (по умолчанию)



После монтажа необходимо открыть клапан на пробке прибора (положение OPEN) или проколоть/срезать специальный выступ (в зависимости от типа пробки)



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ) и контрольной стрелкой. Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Манометры коррозионностойкие виброустойчивые с электроконтактной приставкой

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 21

Предназначены для измерения избыточного, вакуумметрического и мановакуумметрического давления агрессивных сред, с возможностью гидрозаполнения (виброустойчивый). Оснащены электроконтактной приставкой для управления внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов в условиях повышенной вибрации и при измерении переменного давления

! Электроконтактная группа оснащена указателями, с помощью которых осуществляется настройка приставки на пороговое значение (значений уставки)

При измерении давления с высокими динамическими нагрузками прибор необходимо заполнить силиконом. **Прибор поставляется «сухой»** (готовый к гидрозаполнению) или заполненный силиконом по требованию заказчика



Диаметр корпуса, мм
100, 150

Класс точности
1,5

Диапазон показаний давлений, МПа

ТМ	0...0,1* / 0,16* / 0,25* / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100*
ТВ*	-0,1...0
ТМВ*	-0,1... 0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

* — под заказ, только исполнение I, II, V

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда:
-60...+60 (без заполнения)
-60...+60 (с заполнением силиконом ПМС-50)

Измеряемая среда:
-60...+200 (без заполнения)
-60...+100 (с заполнением силиконом ПМС-50)

Электрическая схема

Одноконтактная Исп. I (ОЗ - ТМ и ТМВ, ОР - ТВ), Исп. II (ОЗ - ТВ и ТМВ, ОР - ТВ)
Двухконтактная Исп. III (ЛРПЗ)*, Исп. IV (ЛЗПЗ)*, Исп. V (ЛРПЗ - ТМ, ПРЛЗ - ТВ, ЛЗПЗ - ТМВ), Исп. VI (ЛЗПР)*

** — только ТМ

Пример обозначения: ТМ — 521Р. 05 (0-1 МПа) М20х1,5. 1,5

ТМ -	5	2	1	Р	0	5	(0-1 МПа)	М20х1,5	1,5
Тип манометр вакуумметр мановакуумметр	ТМ	ТВ	ТМВ						
Диаметр корпуса, мм	100	150							
Материал корпуса	нержавеющая сталь								
Материал штуцера и чувствительного элемента	нержавеющая сталь								
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	радиальное с задним фланцем	РКТ						
Гидрозаполнение	нет	силикон							
Электроконтактная приставка	Исполнение I	Исполнение II	Исполнение III	Исполнение IV	Исполнение V	Исполнение VI			
Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ	ТВ	ТМВ						
Резьба присоединения	М20х1,5								
Класс точности	1,5								

Максимальное напряжение, В
-220, ~380

Максимальный ток, А
1

Максимальная разрывная мощность контактов
30 Вт, 50 В·А

Тип контактов
С магнитным поджатием, серебряное покрытие

Минимальные электрические характеристики
Определяются переходным контактным сопротивлением и рассчитываются для конкретных электрических схем

Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания электроконтактной группы в % от диапазона измерений
±4

Штуцер, чувствительный элемент, трибко-секторный механизм
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2, байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Органическое

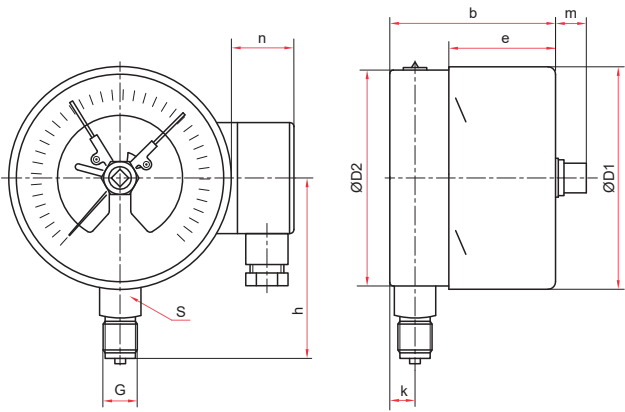
Подключение
Через клеммную коробку сбоку на корпусе

Присоединение
Радиальное

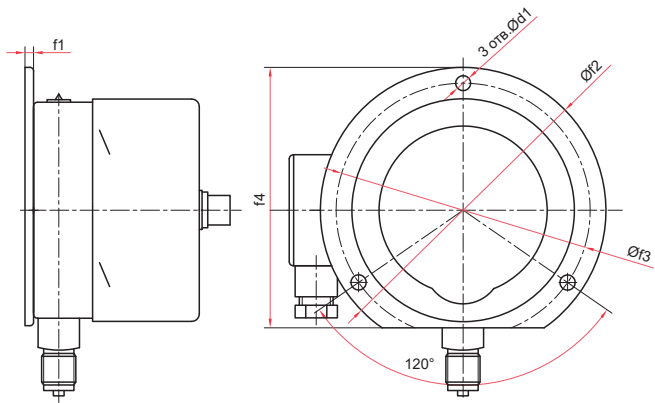
Резьба присоединения***
М20х1,5
*** — под заказ другие резьбы

Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88



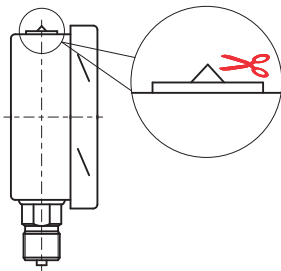
Радialное присоединение



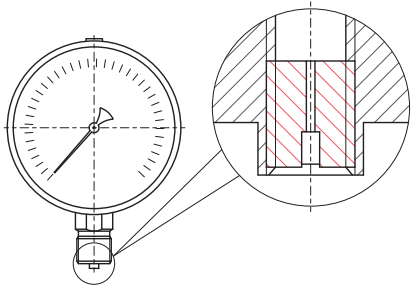
Радialное присоединение
с задним фланцем

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	m	n	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес	Вес с заполне- нием	Объем заполняемой жидкости
TM-521P.05	100	101	99	88	54	87	15	15	42	22	M20x1,5	—	—	—	—	—	0,88	1,48	500
TM-521PKT.05						—						7	3	132	116	121	0,95	1,55	
TM-621P.05	150	149	147	89	54	114	15	15	42	22	M20x1,5	—	—	—	—	—	1,30	2,56	1040
TM-621PKT.05						—						5,5	4	180	166	171	1,40	2,66	



Для манометра с гидрозаполнением



Демпфер для манометра (по умолчанию)


! После монтажа необходимо срезать специальный выступ на пробке прибора или проколоть отверстие в пробке

! Схемы коммутации и подключения внешних цепей смотрите на стр. 111

Манометры цифровые

Тип ЦМ–И (ЦМ–В, ЦМ–ИВ), серия 21

Предназначены для непрерывного измерения и отображения текущего значения с индикацией на цифровом ЖК-дисплее избыточного давления жидкостей и газов, разрежения газов, неагрессивных по отношению к нержавеющей стали



Дополнительные функции:
Подсветка дисплея, установка нуля, переключение между единицами измерения давления, индикатор состояния батареи

Диаметр корпуса, мм
63, 100

Класс точности

Ø63	1,0
Ø100	0,25

Диапазон показаний давлений, МПа

ЦМ-И	0...0,1* / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40* / 60* / 100*
ЦМ-В*	-0,1...0
ЦМ-ИВ*	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5

* — только для приборов Ø100

Основные единицы измерения

Ø63	МПа, кПа, кгс/см2, бар, psi
Ø100	МПа, кПа**, кгс/см2, бар, psi, дюйм вод. ст., м вод. ст., дюйм рт. ст., атм.

** — кроме приборов на 40, 60 и 100 МПа

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -10...+50
Измеряемая среда: -10...+70

Корпус

IP54, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо

Нержавеющая сталь 08X18H10, завальцованное

Питание

-24 В
Ø63 – 3 В (2 элемента питания AAA)
Ø100 – 4,5 В (3 элемента питания AA или micro-USB)

Дисплей

Ø63 – 4-разрядный
Ø100 – 5-разрядный

Подсветка дисплея

Белая

Штуцер

Нержавеющая сталь 08X18H10

Присоединение

Радиальное
Эксцентрическое с передним фланцем
(для ЦМ с питанием -24 В)

Резьба присоединения***

Ø63 – G¼
Ø100 – M20x1,5

*** — под заказ другие резьбы

Межповерочный интервал

2 года

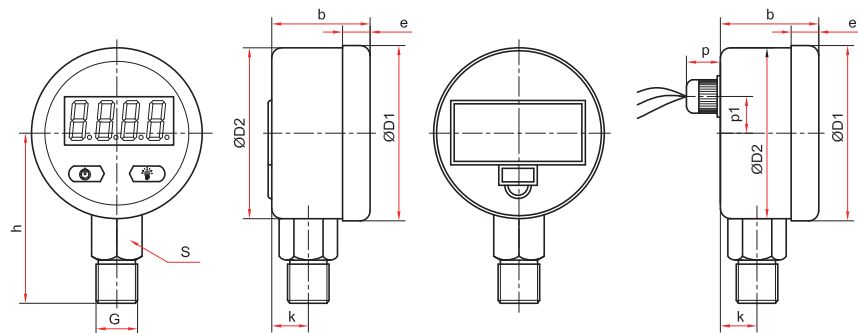
Техническая документация

ТУ 26.51.52-002-46269003-2021

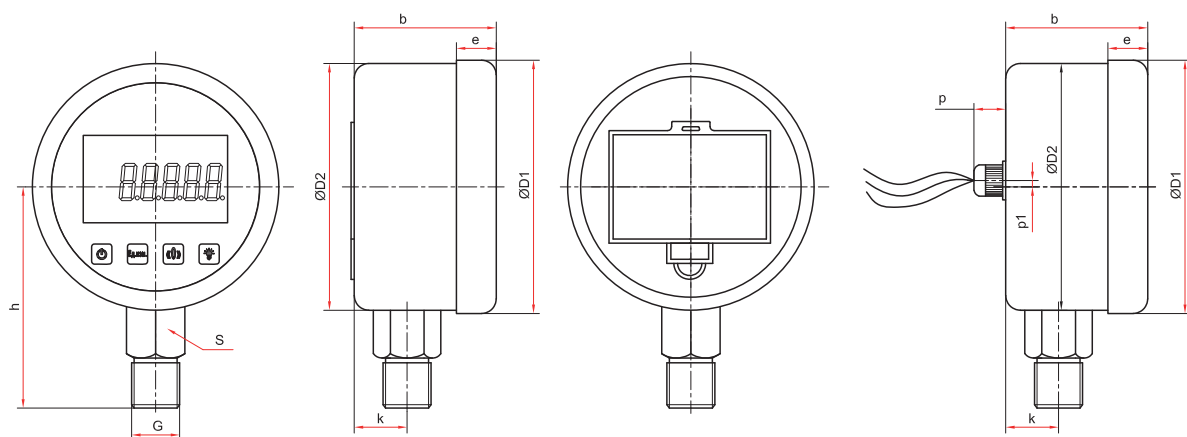


Пример обозначения: ЦМ-И – 521Р (0–1 МПа) M20x1,5. 0,25. 24 В

ЦМ-И –	5	2	1	Р	0–1 МПа	M20x1,5	0,25	24 В
манометр	ЦМ-И	ЦМ-В	ЦМ-ИВ					
вакуумметр	3	5						
мановакуумметр								
Диаметр корпуса, мм								
63								
100								
Материал корпуса								
нержавеющая сталь								
Штуцер								
нержавеющая сталь								
Присоединение (расположение штуцера)								
радиальное								
эксцентрическое с передним фланцем								
Диапазон показаний давлений, МПа								
ЦМ-И								
0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100								
ЦМ-В								
-0,1...0								
ЦМ-ИВ								
-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5								
Резьба присоединения								
Ø63								
G¼								
Ø100								
M20x1,5								
Класс точности								
Ø63								
1,0								
Ø100								
0,25								
Питание								
элементы питания								
постоянный ток								
ЭП								
24 В								



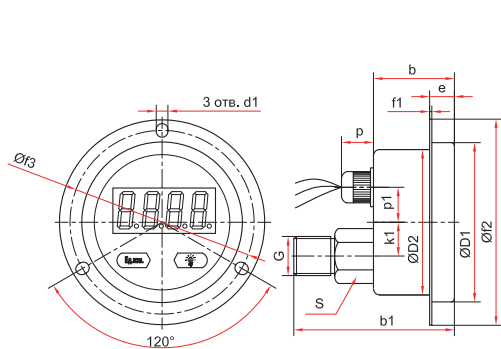
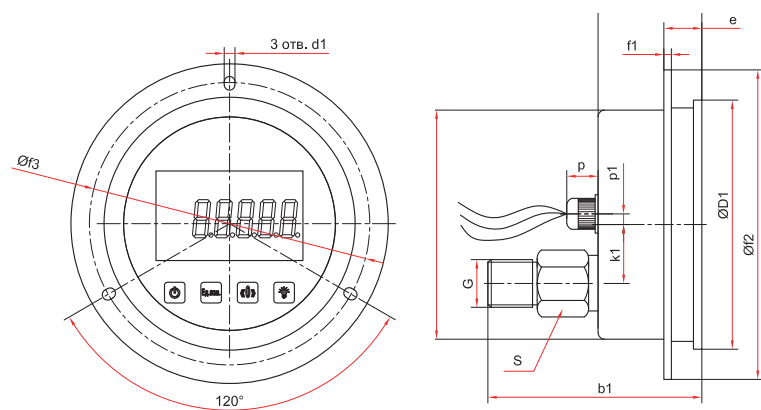
Радиальное присоединение (Ø63 мм)



Радиальное присоединение (Ø100 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	k	h	p	p1	S	G	Вес
ЦМ-321P	63	66	65	38	10	15	70	17	15	22	G¼	0,23
ЦМ-521P	100	107	99	45	6	18	98		9	24	M20x1,5	0,42

Эксцентрическое присоединение
с передним фланцем (Ø63 мм)Эксцентрическое присоединение
с передним фланцем (Ø100 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	d1	e	k1	p	p1	S	G	f1	f2	f3	Вес
ЦМ-321ТЭКП	63	69	63	36	75	4	16	15	17	15	22	G¼	3	90	77	0,25
ЦМ-521ТЭКП	100	107	100	45	94	5,5	8	24		2	24	M20x1,5	1	134	120	0,48

Манометры для измерения низких давлений газов

Тип КМ (КМВ)

Предназначены для измерения давлений сухих газообразных сред, неагрессивных к медным сплавам

Диаметр корпуса, мм
63, 100, 150

Класс точности

Ø63	1,5* / 2,5
Ø100, 150	1,5

* — для КМ-12

Диапазон показаний давлений, кПа

КМ	0...2,5** / 4** / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60
КМВ**	-1...1,5 / -1...3 / -0,8...0,8*** / -1,25...1,25*** / -5...5*** / -8...8*** / -12,5...12,5***

** — для Ø100, 150

*** — только Ø100

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: не должна превышать 100% шкалы, во избежание выхода прибора из строя

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда: -60...+60
Измеряемая среда: -65...+100

Корпус

Ø63 — IP40, сталь 10, цвет черный (для КМ-11); IP54, нержавеющая сталь 08Х18Н10 (для КМ-12)
Ø100 — IP40, IP54, нержавеющая сталь 08Х18Н10
Ø150 — IP40, IP54, сталь 10, цвет черный

Кольцо

Ø63 — нет (для КМ-11) / нержавеющая сталь 08Х18Н10, байонетное (для КМ-12)
Ø100 — нержавеющая сталь 08Х18Н10, байонетное
Ø150 — сталь 10, цвет черный

Чувствительный элемент (металлическая мембранная коробка)
Медный сплав

Трибко-секторный механизм
Медный сплав

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Ø63 — органическое, минеральное (для КМ-12)
Ø100, 150 — минеральное

Штуцер
Медный сплав

Присоединение
Ø63 — радиальное, осевое
Ø100, 150 — радиальное

Резьба присоединения

Ø63	M12x1,5
Ø100, 150	G½ / M20x1,5

Межповерочный интервал
2 года

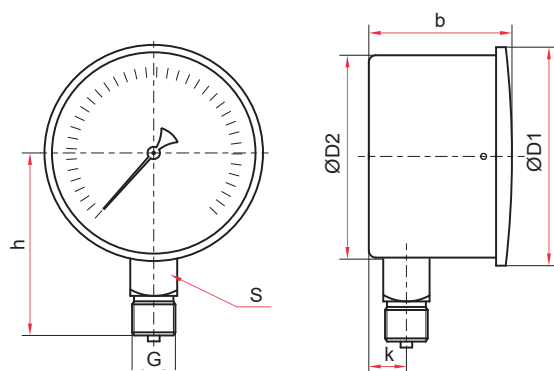
Техническая документация
ТУ 4212-002-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88



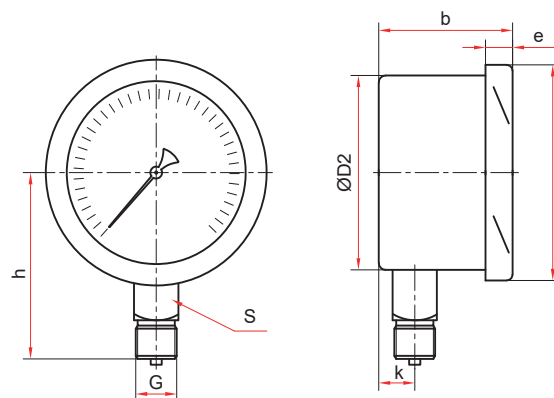
Пример обозначения: КМ — 22Р (0–10 кПа) G½, 1,5

КМ —	2	2	Р	(0–10 кПа)	G½	1,5	—
манометр	КМ	КМВ					
мановакуумметр							
Диаметр корпуса, мм	1	2	3				
63							
100							
150							
Материал корпуса	1	2					
сталь							
нержавеющая сталь							
Присоединение (расположение штуцера)			Р	Т			
радиальное							
осевое							
Диапазон показаний давлений, кПа							
КМ	0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60						
КМВ	-1...1,5 / -1...3 / -0,8...0,8 / -1,25...1,25 / -5...5 / -8...8 / -12,5...12,5						
Резьба присоединения							
Ø63	M12x1,5						
Ø100, 150	G½ / M20x1,5						
Класс точности							
Ø63	1,5 / 2,5						
Ø100, 150	1,5						
Степень защиты							
IP40							
IP54							IP54

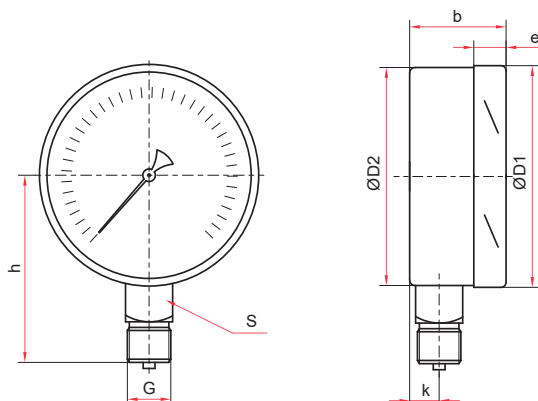
⚠ Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ). Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108



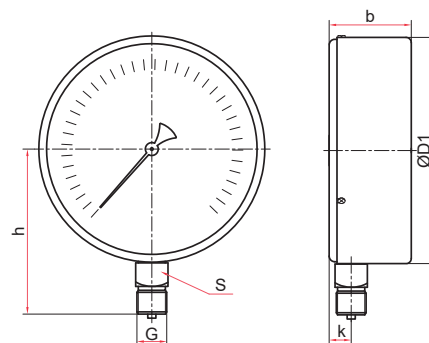
Радиальное присоединение (KM-11)



Радиальное присоединение (KM-12)



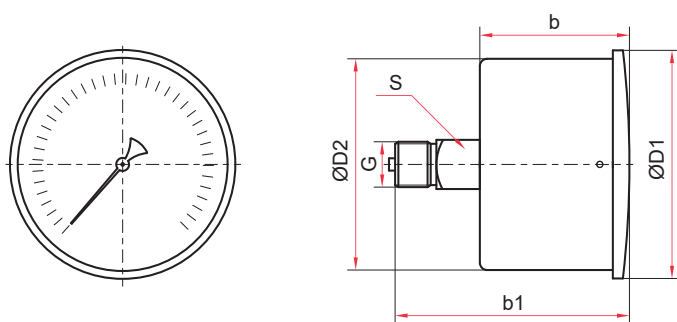
Радиальное присоединение (KM-22)



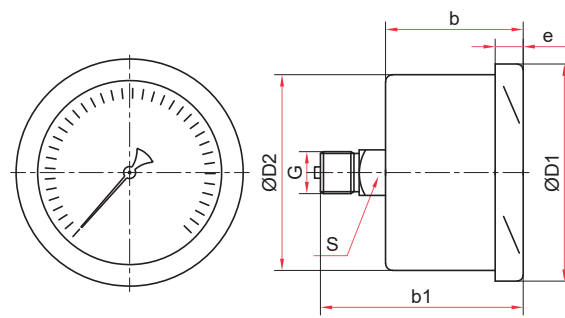
Радиальное присоединение (KM-31)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	Вес
KM-11P	63	67	66	45	—	57	10	14	M12x1,5	0,22
KM-12P		73	65	38	10	56	9			0,20
KM-22P	100	101	99	51	18	90	16	22	G½ или M20x1,5	0,59
KM-31P	150	150	—	60	—	116				1,07



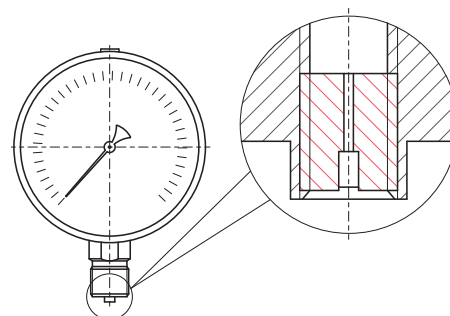
Осевое присоединение (KM-11)



Осевое присоединение (KM-12)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	e	S	G	Вес
KM-11T	63	65	65	46	71	—	14	M12x1,5	0,18
KM-12T		73		37	57	10			



Демпфер для манометра KM (по умолчанию)



Рекомендуется использовать кнопочный клапан АГ-М с автоматическим перекрытием и сбросом давления со стороны манометра. (Описание клапана на стр. 101)

Схемы монтажа смотрите на стр. 113

Манометры коррозионностойкие для измерения низких давлений газов

Тип КМ (КМВ), Кс

Предназначены для измерения давлений сухих газообразных агрессивных сред

Диаметр корпуса, мм
100, 150

Класс точности
1,5

Диапазон показаний давлений, кПа

КМ	0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60
КМВ	-1...1,5 / -1...3

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: ¾ шкалы
Переменная нагрузка: ⅔ шкалы
Кратковременная нагрузка: не должна превышать 100% шкалы, во избежание выхода прибора из строя

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60
Измеряемая среда: -65...+100

Корпус

IP54, IP65
Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Кольцо

Нержавеющая сталь 08X17H13M2, байонетное

Чувствительный элемент (металлическая мембранная коробка)

Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Трибко-секторный механизм

Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

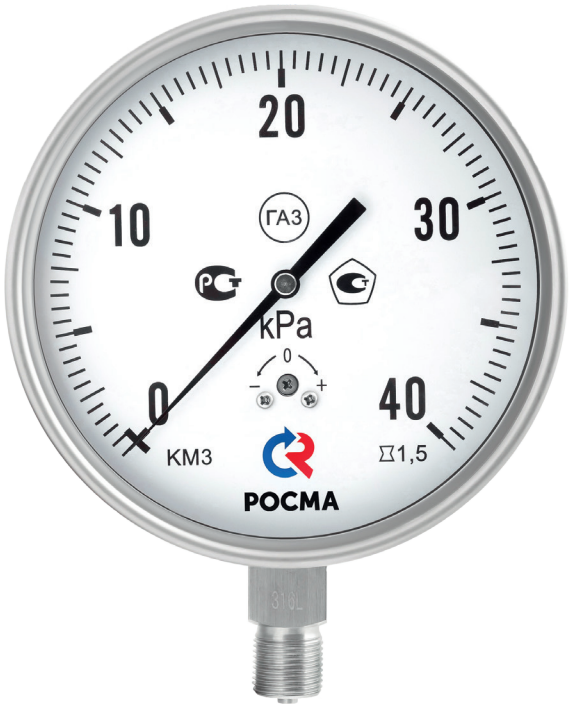
Штуцер
Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Присоединение
Радиальное

Резьба присоединения
G½ или M20x1,5

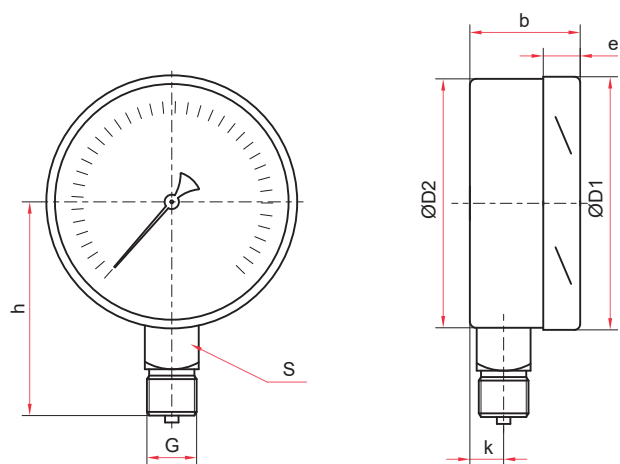
Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-002-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88



Пример обозначения: КМ — 32Р (0–40 кПа) G½, 1,5, Кс IP54


КМ —	3	2	Р	(0–40 кПа)	G½	1,5	Кс	IP 54
Тип манометра	КМ	КМВ						
Диаметр корпуса, мм	2	3	2					
Материал корпуса	нержавеющая сталь							
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	Р						
Диапазон показаний давлений, кПа	КМ 0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60	КМВ -1...1,5 / -1...3						
Резьба присоединения	Ø100, 150	G½ / M20x1,5						
Класс точности	Ø100, 150	1,5						
Исполнение из нержавеющей стали		Кс						
Степень защиты		IP54 IP65						



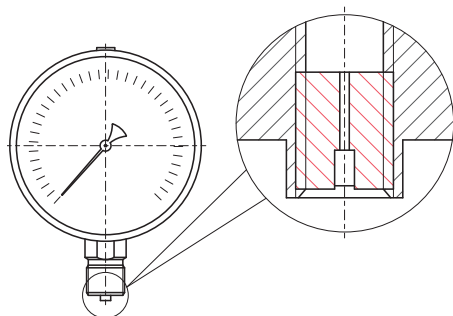
Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)


Тип	Ø	D1	D2	b	e	h	k	S	G	Вес
КМ-22Р Кс	100	101	99	49	17	87	16	22	G½ или M20x1,5	0,57
КМ-32Р Кс	150	152	150	50	18	114	17			0,91

 **Рекомендуется использовать** кнопочный клапан АГ-М с автоматическим перекрытием и сбросом давления со стороны манометра. (Описание клапана на стр. 101)

Схемы монтажа смотрите на стр. 113



Демпфер для манометра КМ (по умолчанию)

 **Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).**
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Термоманометры

Тип ТМТБ

Предназначены для измерения температуры и избыточного давления неагрессивных к медным сплавам сред в системах теплоснабжения и водоснабжения, бойлерах, паровых котлах и т. д.

Термоманометр объединяет в одном корпусе манометр и термометр, имеет две шкалы — давления и температуры. Прибор комплектуется клапаном, позволяющим демонтировать термоманометр без разгерметизации системы

Диаметр корпуса, мм
80, 100

Класс точности
2,5

Диапазон показаний температур, °С
0...+120 / 150

Диапазон показаний давлений, МПа
0...0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -60...+60
Измеряемая среда: 0...+150

Длина погружной части, мм
46, 64, 100

Корпус
IP40, сталь 10, цвет черный

Кольцо
Хромированная сталь 10

Чувствительный элемент манометрической части, трибко-секторный механизм, клапан
Медный сплав

Чувствительный элемент термометрической части
Биметаллическая спираль

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне, с цветовым разделением секторов измерения температуры и давления

Стекло
Минеральное

Штуцер манометра
Медный сплав

Шток термометра
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

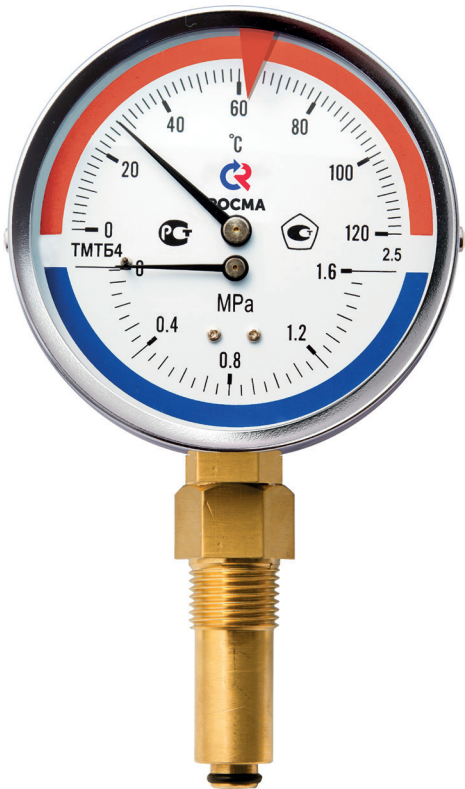
Присоединение
Осевое или радиальное

Резьба присоединения (на клапане)
G½

Максимальное рабочее давление (на клапане), МПа
2,5

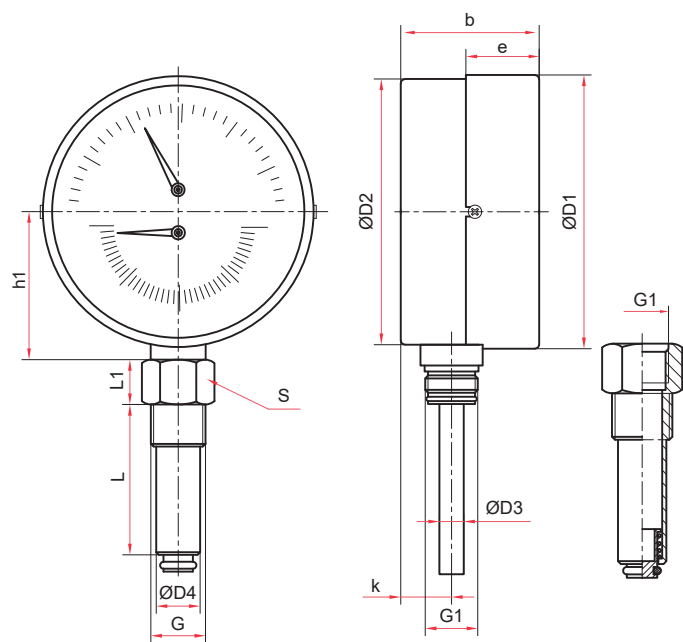
Межповерочный интервал
2 года

Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88



Пример обозначения: ТМТБ — 41Р. 2 (0–120 °С) (0–1,6 МПа) G½. 2,5

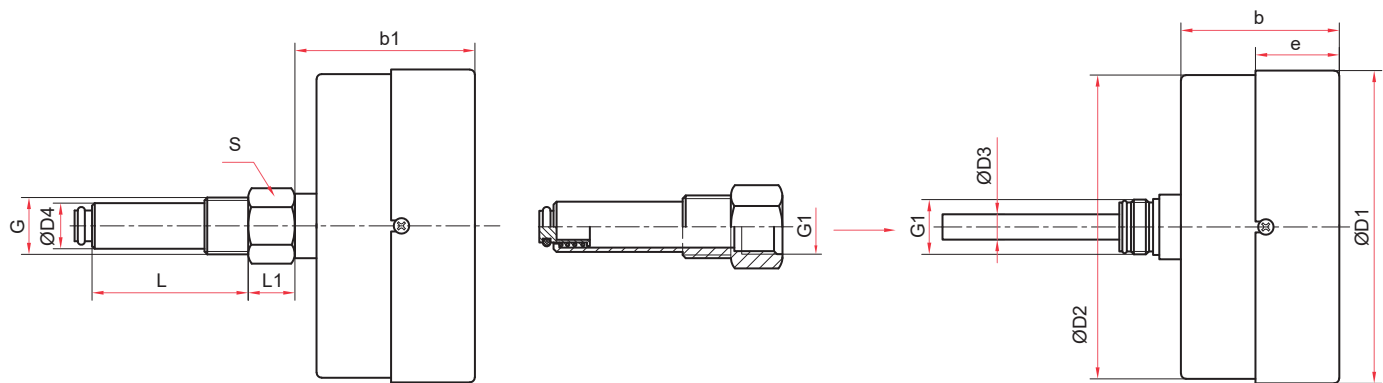
ТМТБ –	4	1	Р	2	(0–120 °С)	(0–1,6 МПа)	G½	2,5
Тип термоманометр	ТМТБ							
Диаметр корпуса, мм	3	4	1					
80								
100								
Материал корпуса	1							
сталь								
Присоединение (расположение штуцера)	Р	Т						
радиальное								
осевое								
Длина погружной части, мм	1	2	3					
46								
64								
100								
Диапазон показаний температур, °С	0...+120	150						
Диапазон показаний давлений, МПа	0...0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5		
Резьба присоединения	G½							
Класс точности	2,5							



Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	D4	b	e	h1	k	L	L1	S	G	G1	Вес
TMTБ-31P	80	82	80	8	18	39	22	53	12	46 / 64 / 100	17	24	G½	M18x1	0,57
TMTБ-41P	100	100	99			38	23	63							0,91



Осевое присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	D4	b	b1	e	L	L1	S	G	G1	Вес
TMTБ-31T	80	81	80	8	18	30	45	21	46 / 64 / 100	17	24	G½	M18x1	0,35
TMTБ-41T	100	100	99			32								0,42



Термоманометр устанавливается непосредственно на трубопровод (резервуар), без применения крана или петлевой трубки так, чтобы нижняя часть клапана находилась в средней части трубы, что обеспечивается подбором длин погружной части ТМТБ и бобышки (схему монтажа термоманометра смотрите на стр. 113)




Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ). Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Термометры биметаллические общетехнические

Осевое присоединение в комплекте с защитной латунной* гильзой

Тип БТ, серия 211

Предназначены для измерения температуры в системах кондиционирования, теплоснабжения, водоснабжения



При измерении температуры агрессивных сред рекомендуется комплектовать термометр гильзой из нержавеющей стали (см. стр. 109-стр. 110)

Диаметр корпуса, мм
63, 80, 100, 150

Класс точности

Ø63	2,5
Ø80, 100, 150	1,0** / 1,5

** — опция

Диапазон показаний температур, °C

-40...+60	0...+60	0...+100
0...+120	0...+160	0...+200
0...+250	0...+350	0...+450

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: -10...+60

Длина погружной части, мм
Возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм (с шагом 50 мм)

Ø63	46*** / 64*** / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Ø80	46*** / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Ø100	46*** / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Ø150	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300

*** — кроме t° = 0... 450 °C

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Пример обозначения: БТ — 51. 211 (0—120 °C) G½. 100. 1,5

БТ —	5	1	2	1	1	(0—120 °C)	G½	100	1,5
Тип	БТ	3	4	5	7	1	2	1	2
биметаллический термометр									
Диаметр корпуса, мм									
63									
80									
100									
150									
Присоединение осевое									
Материал штока нержавеющая сталь									
Материал корпуса и кольца коррозионностойкая сталь									
Материал гильзы латунь									
нержавеющая сталь									
Диапазон показаний температур, °C									
-40...+60									
0...+60									
100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 350 / 450									
Резьба присоединения G½									
M20x1,5									
Длина погружной части, мм									
46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300									
Класс точности									
Ø63									
2,5									
Ø80, 100, 150									
1,0 / 1,5									

Корпус
IP54, коррозионностойкая сталь 12X15Г9НД

Кольцо
Коррозионностойкая сталь 12X15Г9НД,
Ø63 — запрессованное
Ø80, 100, 150 — байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Резьба присоединения (на гильзе)
G½ или M20x1,5

Рабочее давление (на гильзе), МПа
10 (латунная гильза с погружной частью длиной до 100 мм)
2,5 (латунная гильза с погружной частью длиной более 100 мм)
25 (гильза из нержавеющей стали 08X18H10 — см. стр. 104)

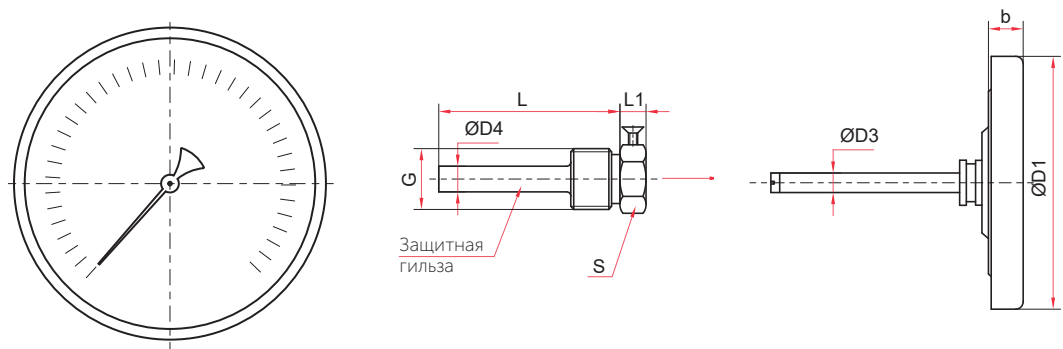
Регулировка
На штоке (для Ø63) или на корпусе с тыльной стороны

Межповерочный интервал
3 года

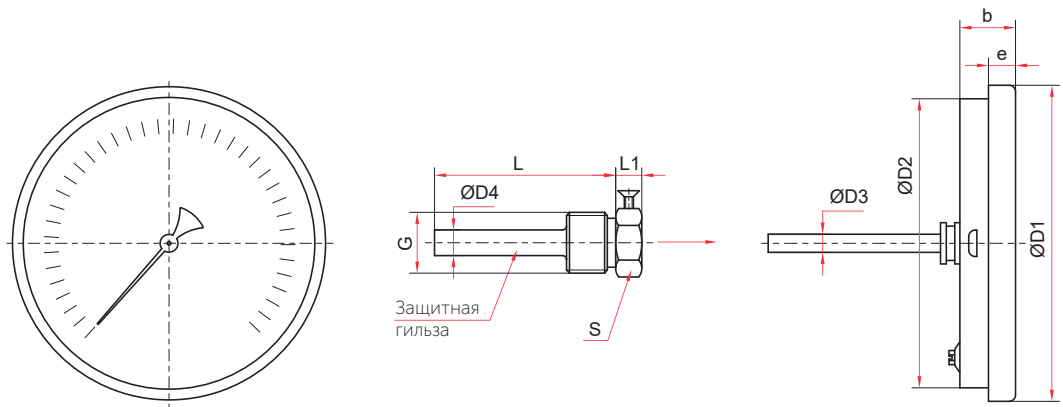
Техническая документация ТУ 4211-001-4719015564-2008

* — при температуре 0...+450 °C и длине погружной части 100 мм и более материал гильзы — нержавеющая сталь 12X18H10





Осевое присоединение (Ø63 мм)



Осевое присоединение (Ø80, 100, 150 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

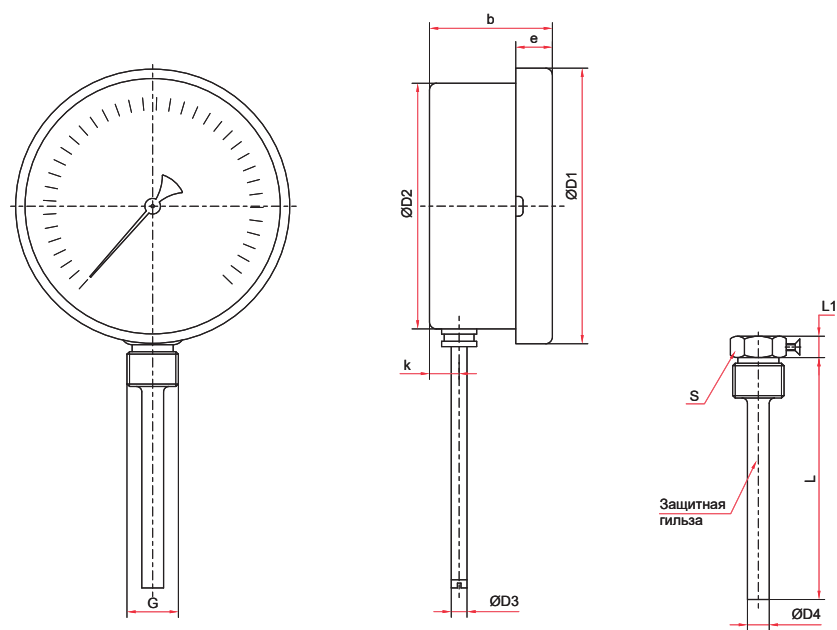
Тип	Ø	D1	D2	D3	D4	b	e	L	L1	S	G	Вес
БТ-31.211	63	64	—	6	9	11	—	46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	9	19	G½ или M20x1,5	0,13
БТ-41.211	80	81	75			19	10					0,17
БТ-51.211	100	107	99			22	18					0,23
БТ-71.211	150	161	148									0,47

* — возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм для осевых БТ (с шагом 50 мм)



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Тип	БТ	БТ	БТ
	биметаллический термометр		
Диаметр корпуса, мм	3 63 5	2	2
Присоединение	радиальное	2	1
Материал штока	нержавеющая сталь	2	1
Материал корпуса и кольца	коррозионностойкая сталь	1	1
Материал гильзы	латунь	1	2
Диапазон показаний температур, °С	-30...+70 / -40...+60 0...+60 100 120 160 / 200 250 300 350 450	(0-120 °C)	G½/2
Разъём присоединения	G¼ / M20x1.5	100	1.5
Длина погружной части, мм	46 64 100 150 200 250 300		
Класс точности	±0,3 ±0,100	2.5 1.0	1.5




Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	D4	b	e	k	L	L1	S	G	Вес
БТ-32.211	63	69	62	6	9	40	12	9	46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	10	19	G½ или M20x1,5	0,17
БТ-52.211	100	110	100			51	15	10					0,34

* — возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм радиальных БТ (с шагом 50 мм)



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).

Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Термометры биметаллические коррозионностойкие

Осевое присоединение с резьбой на штоке

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов

Диаметр корпуса, мм
100. 150

Класс точности
1.0* / 1.5

* — опция

Диапазон показаний температур, °С

-50...+100**	-30...+50
0...+100	0...+120
0...+160	0...+200
0...+250	0...+350**
0...+450**	

** – кроме L = 46 мм

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда:
-60...+60

Длина погружной части, мм
46 (кроме Ø150), 64, 100, 150, 200, 250,
300 (под заказ возможно изготовление
погружной части длиной до 1600 мм
с шагом 50 мм)

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10,
байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)
G½ или M20x1,5

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08X18H10 — см. стр. 109-110

Рабочее давление, МПа
 На штоке: 10
 На гильзе из нержавеющей стали: 25
 На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008



Пример обозначения: БТ – 51. 220 (0–120 °С) G $\frac{1}{2}$. 100. 1.5

Тип	БТ	5	1	2	2	0	(0–120 °С)	G½	100	1,5
биметаллический термометр										
Диаметр корпуса, мм		5								
100		7								
150										
Присоединение		1		2	2	0				
осевое										
Материал штока										
нержавеющая сталь										
Материал корпуса и кольца										
нержавеющая сталь										
Материал гильзы		0								
без гильзы										
Диапазон показаний температур, °С										
–50...+100; –30...+50										
0...+100 120 160 200 /										
250 350 450										
Резьба присоединения										
G½ / M20x1,5										
Длина погружной части, мм										
46 64 100 150 /										
200 250 300										
Класс точности		1,0								
		1,5								

Термометры биметаллические коррозионностойкие

Радиальное присоединение с резьбой на штоке

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов

Диаметр корпуса, мм
100, 150

Класс точности
1,0* / 1,5
* — опция

Диапазон показаний температур, °C

–50...+100	–30...+70
0...+60	0...+100
0...+120	0...+160
0...+200	0...+250
0...+350	0...+450

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: –60...+60

Длина погружной части, мм
64, 100, 150, 200, 250, 300 (под заказ
возможно изготовление погружной части
длиной до 1000 мм с шагом 50 мм)

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10,
байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)
G½ или M20x1,5

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08X18H10 — см. стр. 109-110

Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

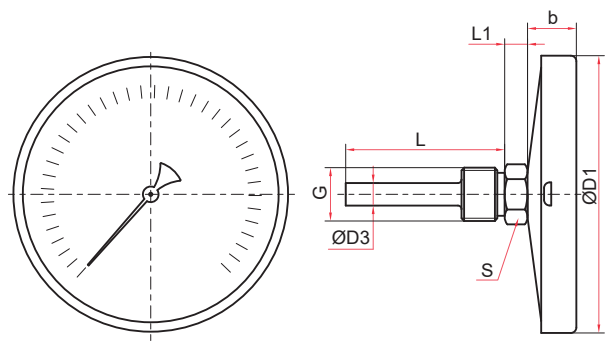
Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

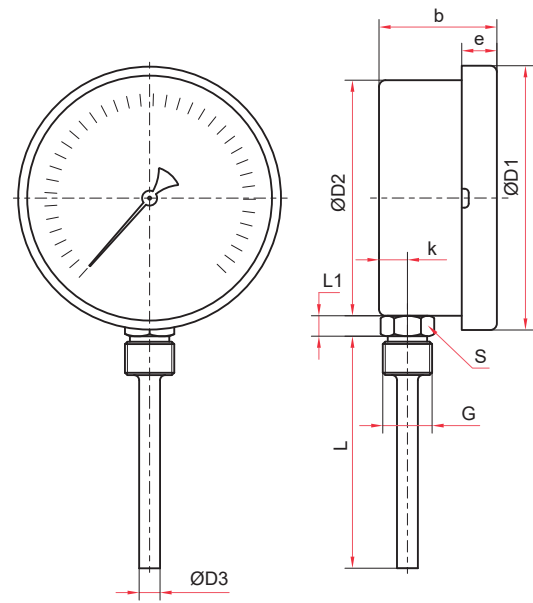


Пример обозначения: БТ – 52. 220 (0–120 °C) G½. 64. 1,5

БТ –	5	2	2	2	0	(0–120 °C)	G½	64	1,5
Тип	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ
биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр
Диаметр корпуса, мм	100	150	100	150	100	150	100	150	100
Присоединение	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное
Материал штока	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
Материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
Материал гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы
Диапазон показаний температур, °C	–50...+100; –30...+70	0...+60 / 0...+120 / 0...+200	0...+60 / 0...+120 / 0...+200	0...+60 / 0...+120 / 0...+200	0...+60 / 0...+120 / 0...+200	0...+60 / 0...+120 / 0...+200	0...+60 / 0...+120 / 0...+200	0...+60 / 0...+120 / 0...+200	0...+60 / 0...+120 / 0...+200
Резьба присоединения	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5	G½ / M20x1,5
Длина погружной части, мм	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300
Класс точности	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0



Осевое присоединение





Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	e	k	L	L1	S	G	Вес
БТ-51.220	100	111	—	10	25	—	—	46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	10	22	G½ или M20x1,5	0,29
БТ-52.220			100		49	17	16,2	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*				0,33
БТ-71.220	150	161	—		28	—	0,58					
БТ-72.220			149		51	18						18

* — возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм для осевых БТ и длиной до 1000 мм для радиальных БТ (с шагом 50 мм)

 Гильзы из нержавеющей стали (опция)
смотрите на стр. 109-110

 Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Термометры биметаллические коррозионностойкие

Универсальное присоединение (поворотно-откидной корпус) с резьбой на штоке

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов

Диаметр корпуса, мм
80, 100, 150

Класс точности
1,0* / 1,5
* — опция

Диапазон показаний температур, °C

−50...+100**	−30...+50
0...+60	0...+100
0...+120	0...+160
0...+200	0...+250
0...+300	0...+350
0...+450	

** — кроме L = 46 мм

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда:
−60...+60

Длина погружной части, мм
Возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм (с шагом 50 мм)

Ø80	46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250
Ø100, 150	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Присоединение
Универсальное, с поворотно-откидным корпусом, угол поворота до 90°

Резьба присоединения (на штоке)
G½ или M20x1,5

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали 08X18H10 — см. стр. 109-110

Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Регулировка
На корпусе с тыльной стороны

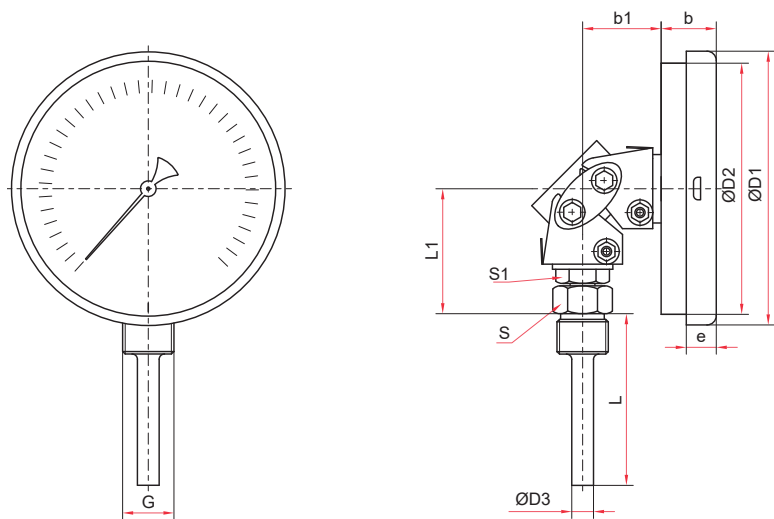
Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008



Пример обозначения: БТ — 54. 220 (0–120 °C) G½. 100. 1,5

БТ —	5	4	2	2	0	(0–120 °C)	G½	100	1,5
Тип биметаллический термометр	БТ								
Диаметр корпуса, мм	4	5	7	4	2				
80									
100									
150									
Присоединение универсальное, с поворотно-откидным корпусом	4								
Материал штока нержавеющая сталь	2								
Материал корпуса и кольца нержавеющая сталь	2								
Материал гильзы без гильзы	0								
Диапазон показаний температур, °C						−50...+100; −30...+50 0...+60 / 100 / 120 / 160 / 200 / 250 / 300 / 350 / 450			
Резьба присоединения						G½ / M20x1,5			
Длина погружной части, мм						46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300			
Класс точности						1,0 1,5			



Универсальное присоединение (Ø80, 100, 150 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	b1	e	L	L1	S	S1	G	Вес
БТ-44.220	80	81	75	10	19	36	10	46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	53	22	17	G½ или M20x1,5	0,32
БТ-54.220	100	107	99		11		64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	0,39					
БТ-74.220	150	160	149		21			17					0,63

* — под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм (с шагом 50 мм)



Гильзы из нержавеющей стали (опция)
смотрите на стр. 109-110



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Термометры биметаллические коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения СИЛИКОНОМ

Осевое присоединение с резьбой на штоке

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов



Прибор поставляется «сухой» (готовый к гидрозаполнению) или заполненный силиконом по требованию заказчика

Гидрозаполнение возможно только для БТ с диапазоном показаний температур до 250°C

Диаметр корпуса, мм
100

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Класс точности
1,5

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10,
байонетное

Диапазон показаний температур, °С

-50...+100	-30...+50
0...+100	0...+120
0...+160	0...+200
0...+250	0...+300
0...+350	0...+450
0...+500	

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное многослойное
безопасное — триплекс

Резьба присоединения (на штоке)
G1½ или M20x1,5

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08X18H10 — см. стр. 109-110

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: -60...+60

Длина погружной части, мм
64, 100, 150, 200, 250, 300 (под заказ
возможно изготовление погружной части
длиной до 1600 мм с шагом 50 мм)

Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Межповерочный интервал
3 года

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

Пример обозначения: БТ — 51. 220 (0–100 °С) G $\frac{1}{2}$. 64. 1,5 Силикон

БТ –	5	1	2	2	0	(0–100 °C)	G½	64	1,5	Силикон
------	---	---	---	---	---	------------	----	----	-----	---------

Тип	БТ
Материал	биметаллический термометр
Диаметр корпуса, мм	5
100	
Присоединение	1
осевое	
Материал штока	2
нержавеющая сталь	
Материал корпуса и кольца	2
нержавеющая сталь	
Материал гильзы	0
без гильзы	
Диапазон показаний температур, °С	-50...+100; -30...+50 0...+100 120 160 / 200 250 300 350 / 450 500
Разъём присоединения	G½ M20x1.5
Длина погружной части, мм	64 100 150 / 200 250 300
Класс точности	1.5
Гидрозаполнение	силикон без заполнения (под Г)

Термометры биметаллические коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения СИЛИКОНОМ

Радиальное присоединение с резьбой на штоке

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов

 Прибор поставляется «сухой» (готовый к гидрозаполнению) или заполненный силиконом по требованию заказчика

Гидрозаполнение возможно только для БТ с диапазоном показаний температур до 250 °С

Диаметр корпуса, мм
100

Класс точности
1,5

Диапазон показаний температур, °С

-50...+100	-30...+70
0...+60	0...+100
0...+120	0...+160
0...+200	0...+250
0...+300	0...+350
0...+450	0...+500

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -60...+60

Длина погружной части, мм
64, 100, 150, 200, 250, 300 (под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм с шагом 50 мм)

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное многослойное безопасное — триплекс

Резьба присоединения (на штоке)
G½ или M20x1,5

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали 08X18H10 — см. стр. 109-110

Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

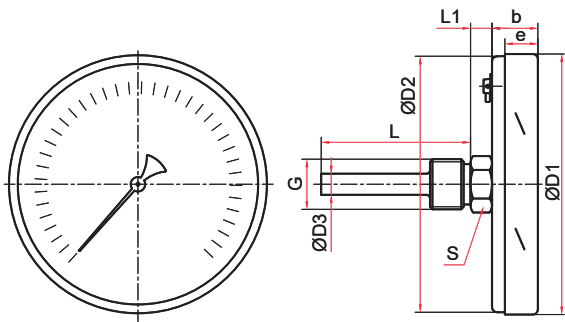
Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

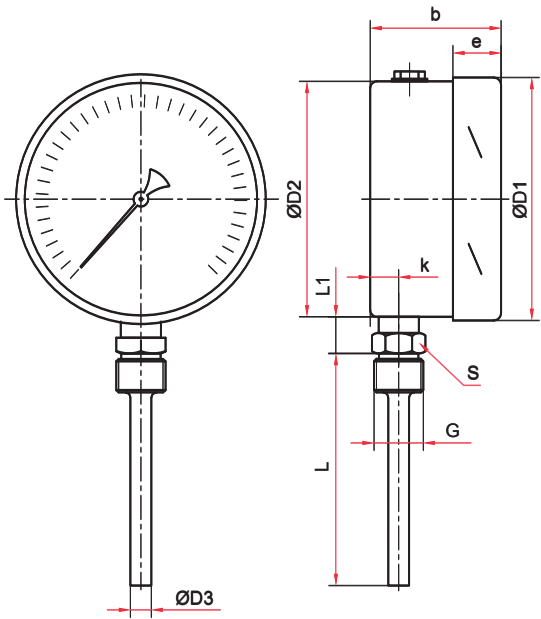


Пример обозначения: БТ — 52. 220 (0–120 °С) G½. 100. 1,5 Силикон

БТ —	5	2	2	2	0	(0–120 °С)	G½	100	1,5	Силикон
Тип биметаллический термометр	БТ	5	2	2	2	0	G½ / M20x1,5	64 100 150 / 200 250 300	1,5	Силикон без заполнения (под ГЗ)
Диаметр корпуса, мм	100	5	2	2	2	0	Длина погружной части, мм	64 100 150 / 200 250 300	Класс точности	Гидрозаполнение
Присоединение радиальное	2	2	2	2	2	0	Диапазон показаний температур, °С	-50...+100; -30...+70 0...+60 100 120 160 200 250 300 350 450 500	1,5	Силикон без заполнения (под ГЗ)
Материал штока нержавеющая сталь	2	2	2	2	2	0	Резьба присоединения	G½ / M20x1,5	1,5	Силикон без заполнения (под ГЗ)
Материал корпуса и кольца нержавеющая сталь	2	2	2	2	2	0	Длина погружной части, мм	64 100 150 / 200 250 300	Класс точности	Гидрозаполнение
Материал гильзы без гильзы	0	0	0	0	0	0	Диапазон показаний температур, °С	-50...+100; -30...+70 0...+60 100 120 160 200 250 300 350 450 500	1,5	Силикон без заполнения (под ГЗ)
Диапазон показаний температур, °С	52. 220	52. 220	52. 220	52. 220	52. 220	52. 220	Резьба присоединения	G½ / M20x1,5	1,5	Силикон без заполнения (под ГЗ)
Резьба присоединения	G½	G½	G½	G½	G½	G½	Длина погружной части, мм	64 100 150 / 200 250 300	Класс точности	Гидрозаполнение
Длина погружной части, мм	64 100 150 / 200 250 300	64 100 150 / 200 250 300	64 100 150 / 200 250 300	64 100 150 / 200 250 300	64 100 150 / 200 250 300	64 100 150 / 200 250 300	Диапазон показаний температур, °С	-50...+100; -30...+70 0...+60 100 120 160 200 250 300 350 450 500	1,5	Силикон без заполнения (под ГЗ)
Класс точности	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Резьба присоединения	G½ / M20x1,5	1,5	Силикон без заполнения (под ГЗ)
Гидрозаполнение	Силикон	Силикон	Силикон	Силикон	Силикон	Силикон	Длина погружной части, мм	64 100 150 / 200 250 300	Класс точности	Гидрозаполнение



Осевое присоединение



Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	e	k	L	L1	S	G	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
БТ-51.220 Силикон	100	101	99	10	27	17	—	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	12	22	G ¹ / ₂ или M20x1,5	0,30	0,46	130
БТ-52.220 Силикон					49		12		23			0,42	0,73	260

* — возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм для осевых БТ и длиной до 1000 мм для радиальных БТ (с шагом 50 мм)



Гильзы из нержавеющей стали (опция)
смотрите на стр. 109-стр. 110



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр.стр. 112, чертежи - стр. 108

Термометры биметаллические коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения СИЛИКОНОМ

Универсальное присоединение
(поворотной-откидной корпус) с резьбой на штоке

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов



Прибор поставляется «сухой» (готовый к гидрозаполнению) или заполненный силиконом по требованию заказчика

Гидрозаполнение возможно только для БТ с диапазоном показаний температур до 250°C



Диаметр корпуса, мм
100

Класс точности
1.5

Диапазон показаний температур, °С

-50...+100	-30...+50
0...+60	0...+100
0...+120	0...+160
0...+200	0...+250
0...+300	0...+350
0...+450	0...+500

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -60...+60

Длина погружной части, мм
64, 100, 150, 200, 250, 300 (под заказ
возможно изготовление погружной части
длиной до 1600 мм с шагом 50 мм)

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10,
байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное многослойное
безопасное — триплекс

Резьба присоединения (на штоке)
G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08X18H10 — см. стр. 109-110

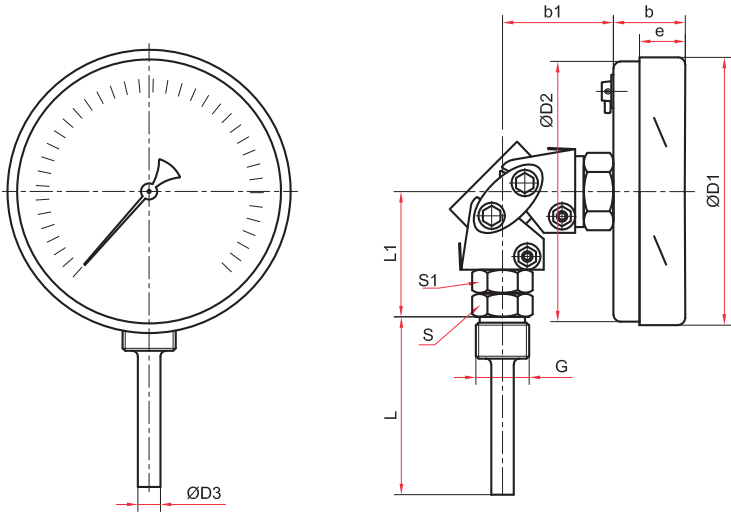
Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

Пример обозначения: БТ – 54. 220 (0–60 °С) G $\frac{1}{2}$. 100. 1,5 Силикон

[illegible]





Универсальное присоединение (Ø100 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	b1	e	L	L1	S	S1	G	Вес	Вес с заполне- нием	Объем заполняемой жидкости
БТ-54.220 Силикон	100	101	99	10	28	40	17	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	54	22	22	G½ или M20x1,5	0,49	0,65	130

* — под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм (с шагом 50 мм)

 **Гильзы из нержавеющей стали** (опция)
смотрите на стр. 109-стр. 110

 **Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).**
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. стр. 112, чертежи - на стр.
стр. 108

Термометры биметаллические коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом

Радиальное присоединение с резьбами СН, СВ, ПН

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры агрессивных жидкостей и газов



 **Прибор поставляется «сухой»** (готовый к гидрозаполнению) или заполненный силиконом по требованию заказчика

Гидрозаполнение возможно только для БТ с диапазоном показаний температур до 250 °С

Диаметр корпуса, мм
100

Класс точности
1,0* / 1,5
* — опция

Диапазон показаний температур, °C

-50...+100	-30...+70	0...+60
0...+100	0...+120	0...+160
0...+200	0...+250	0...+300
0...+350	0...+450	0...+500

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: -60...+60

Длина погружной части, мм
64, 100, 150, 200, 250, 300 (под заказ
возможно изготовление погружной части
длиной до 1000 мм с шагом 50 мм)

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08X18H10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10,
байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное многослойное
безопасное — триплекс

Резьба присоединения
G $\frac{1}{2}$ или M20x1.5

Тип присоединения (на штоке)
Свободная наружная резьба - СН
Свободная внутренняя резьба - СВ
Перемещаемая наружная резьба - ПН

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08X18H10 — см. стр. 109-110

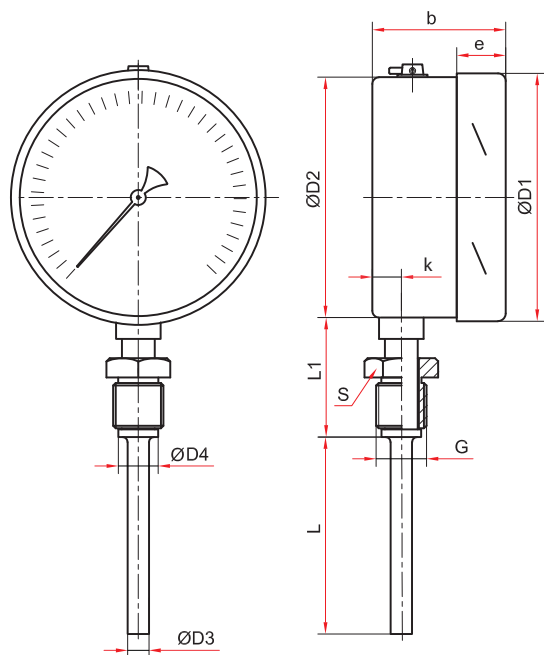
Рабочее давление, МПа
 На штоке: 10
 На гильзе из нержавеющей стали: 25
 На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал
3 года

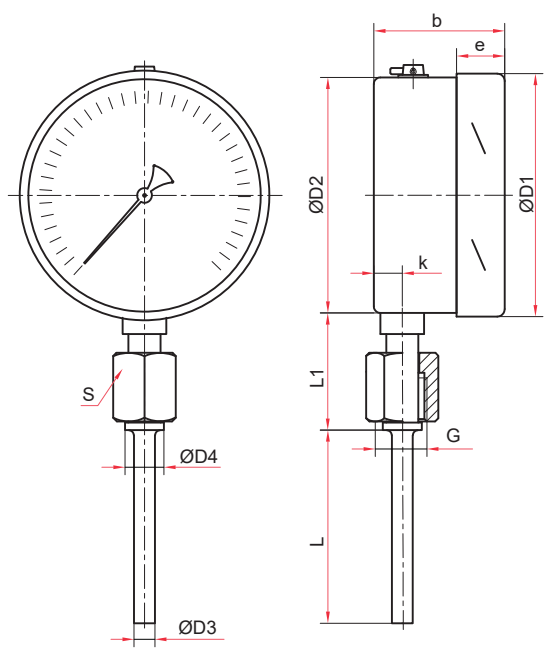
Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

Пример обозначения: БТ – 52. 220 (0–300 °С) G½. 64. 1.5 СН Silicon

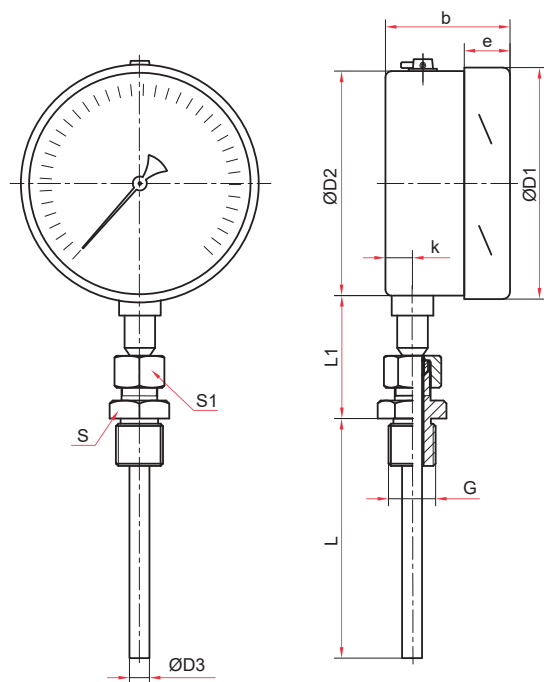
[illegible]



Радиальное присоединение СН



Радиальное присоединение СВ





Радиальное присоединение ПН

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	D3	D4	b	e	k	L	L1	S	S1	G	Вес	Вес с заполне- нием	Объем заполняемой жидкости
БТ-52.220 СН	100	101	99	10	18	49	17	13	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	49	22	—	G ¹ / ₂ или M20x1,5	0,41	0,72	260
БТ-52.220 СВ										48	27			0,43	0,74	
БТ-52.220 ПН					—					52	—	22		0,48	0,79	

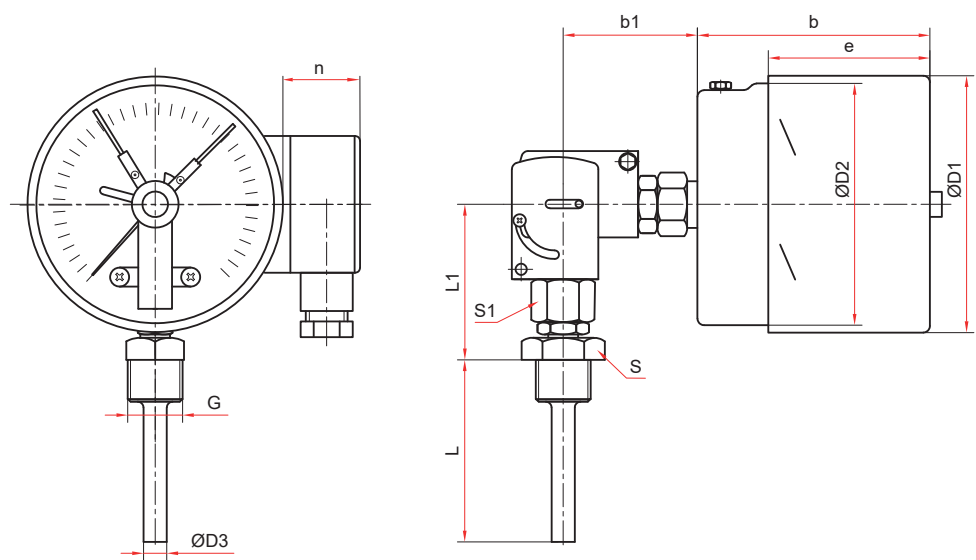
* — возможно изготовление погружной части длиной до 1000 мм для радиальных БТ (с шагом 50 мм)

 Гильзы из нержавеющей стали (опция)
смотрите на стр. 109-стр. 110

 Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр.стр. 112, чертежи - на стр. стр. 108

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

[illegible]





Универсальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D1	D2	D3	b	b1	e	n	L	L1	S	S1	G	Вес
БТ-54.220.ЭКП	100	101	99	10	87	65	54	43	100 / 150 / 200 / 250 / 300*	66	27	22	G½ или M20x1,5	1,01

* — под заказ возможно изготовление погружной части длиной до 1600 мм (с шагом 50 мм)

 Гильзы из нержавеющей стали (опция)
смотрите на стр. 109-стр. 110

 Схемы коммутации и подключения внешних цепей
для БТ смотрите на стр. 111

Термометры биметаллические с пружиной для крепления на трубе

Тип БТ, серия 010

Предназначены для измерения температуры приповерхностного слоя среды (вязкой, жидкой, газообразной) цилиндрических объектов (труб)

Диаметр корпуса, мм
63

Класс точности
2,5

Диапазон показаний температур, °C

0...+60	0...+100
0...+120	0...+150

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: 0...+60

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Корпус
IP43, коррозионностойкая сталь
12Х15Г9НД

Кольцо
Коррозионностойкая сталь 12Х15Г9НД,
запрессованное

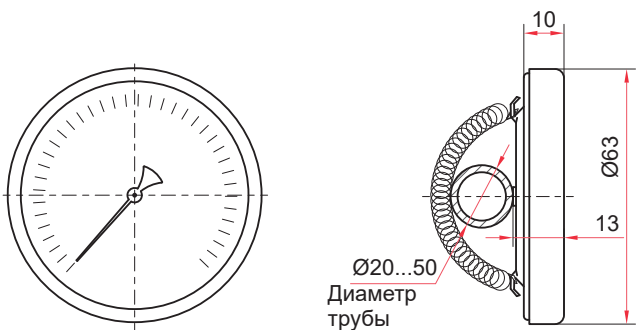
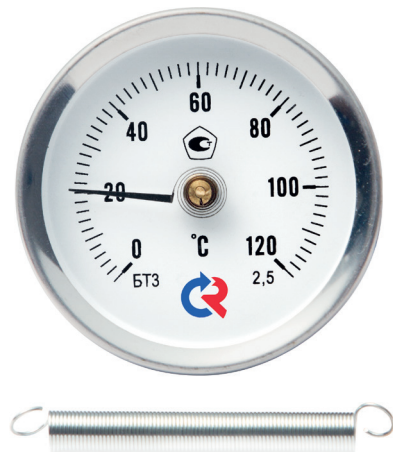
Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Присоединение
Стальная спиральная пружина для
крепления на трубе диаметром
от 20 до 50 мм

Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008



Пример обозначения: БТ – 30. 010 (0–120 °C) 2,5

БТ –	3	0	0	1	0	(0–120 °C)	2,5
------	---	---	---	---	---	------------	-----

Тип	биметаллический термометр	БТ
Диаметр корпуса, мм	63	3
Присоединение на пружине	0	0
Материал штока	нет	0
Материал корпуса и кольца	коррозионностойкая сталь	1
Материал гильзы	без гильзы	0
Диапазон показаний температур, °C	0...+60 100 120 150	
Класс точности	2,5	

Термометры биметаллические со штоком в виде иглы

Тип БТ, серия 220

Предназначены для измерения температуры
густых, сыпучих и вязких сред

Диаметр корпуса, мм
50

Класс точности
2,5

Диапазон показаний температур, °C
0...+200

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: -10...+60

Длина погружной части, мм
150

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Корпус и шток (игла)
IP54, нержавеющая сталь 08X18H10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08X18H10,
запрессованное

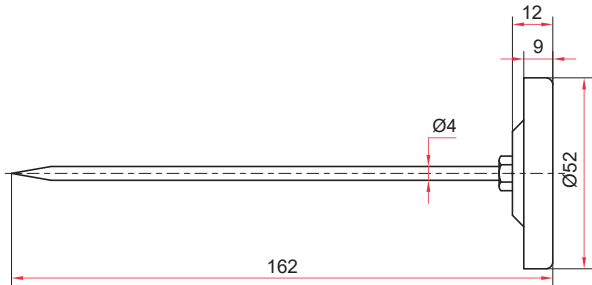
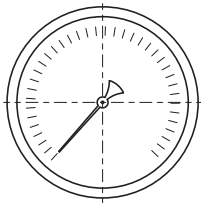
Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Органическое

Присоединение
Шток в виде иглы

Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008



Пример обозначения: БТ – 23. 220 (0–200 °C) 150. 2,5

БТ –	2	3	2	2	0	(0–200 °C)	150	2,5
Тип	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ	БТ
биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр	биметаллический термометр
Диаметр корпуса, мм	50	50	50	50	50	50	50	50
Присоединение	с иглой	с иглой	с иглой	с иглой	с иглой	с иглой	с иглой	с иглой
Материал штока	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
Материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь	нержавеющая сталь
Материал гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы	без гильзы
Диапазон показаний температур, °C	0...+200	0...+200	0...+200	0...+200	0...+200	0...+200	0...+200	0...+200
Длина погружной части, мм	150	150	150	150	150	150	150	150
Класс точности	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5

Термометры жидкостные виброустойчивые

Тип ТТ-В

Предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред в условиях высоких динамических нагрузок

Длина верхней и погружной частей, мм

Прямое при- соединение	110 / 150 / 200	30 / 40 / 50 / 64 / 100 / 150
Угловое при- соединение		40 / 50 / 64 / 100 / 150

Диапазон показаний температур, °C

-30...+70	0...+50	0...+100
0...+120	0...+160	0...+200

Точность измерений

От 1 до 4 °C в зависимости от диапазона измеряемой температуры и цены деления шкалы термометра (см. стр. 70)

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда: -40...+60

Корпус

Анодированный алюминий

Резьба присоединения

G½ / M20x1,5 / M22x1,5 / M27x2*

* — только прямое присоединение

Присоединение

Прямое или угловое

Заполнение

Термометрическая жидкость

Материал гильзы

Латунь

Нержавеющая сталь 08X18H10 (при длине погружной части 150 мм)

Комплектность

Гильза из латуни или нержавеющей стали, в зависимости от длины погружной части ТТ-В

Рабочее давление (на гильзе) МПа

10 (гильза из латуни)

25 (гильза из нержавеющей стали 08X18H10 — см. стр. 109-110)

Межповерочный интервал

3 года

Техническая документация

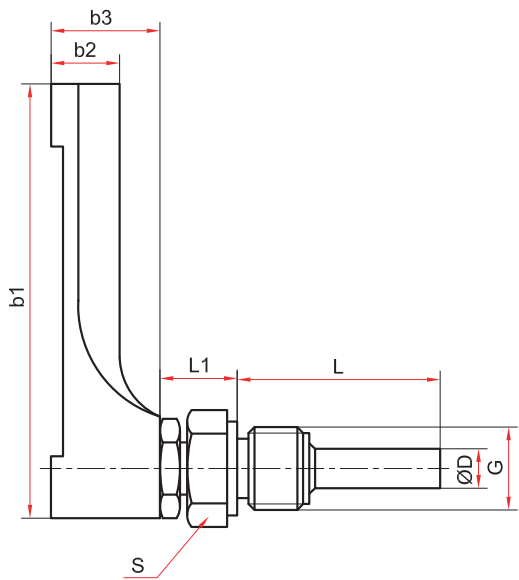
ТУ 4321-002-4719015564-2008

ГОСТ 28498-90

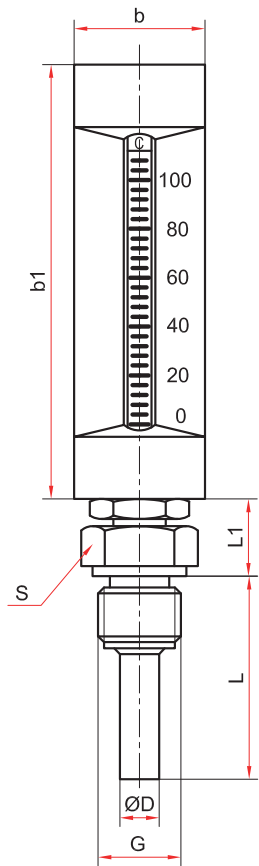


Пример обозначения: ТТ-В — 150/40. П 11 G½. (0–160 °C)

ТТ-В –	150/	40	П	1	1	G½	(0–160 °C)
Тип жидкостный стеклянный виброустойчивый термометр	ТТ-В						
Длина верхней части, мм	110 / 150 / 200						
Длина погружной части, мм	30 / 40 / 50 / 64 / 100 / 150						
Присоединение	П / У						
Материал корпуса	1						
анодированный алюминий							
Материал гильзы	1 / 3						
латунь / нержавеющая сталь							
Резьба присоединения	G½ / M20x1,5 / M22x1,5 / M27x2						
Диапазон показаний температур, °C	-30...+70 / 0...+50 / 100 / 120 / 160 / 200						
П / У							



Угловое присоединение



Прямое присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Присоединение	L	L1	b	b1	b2	b3	D	S	G	Вес (не более)
Прямое	30 / 40 / 50	19	36	110	17	—	10	27	G½ / M20x1,5 / M22x1,5 / M27x2*	0,24
	40 / 50 / 64 / 100 / 150			150						0,28
	64 / 100			200						0,36
Угловое	50 / 100 / 150	22	36	110	17	28	10	27	G½ / M20x1,5 / M22x1,5 / M27x2*	0,24
	40 / 50 / 64 / 100 / 150			150						0,28
	150			200						0,37

* — только прямое присоединение

Пределы допускаемой погрешности в зависимости от цены деления
и диапазонов измеряемых температур (ГОСТ 28498-90)

Диапазон измеряемых температур, °C	Пределы допускаемой погрешности термометров ТТ-В при цене деления шкалы, °C	
	1	2
св. -38 до 0	±2	±3
св. 0 до 100	±1	±2
св. 100 до 200	±2	±4

Реле давления

Тип РД-2Р, РД-2Р модель 35

Предназначены для коммутации электрических цепей в зависимости от изменения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Рабочий диапазон, МПа	Дифференциал, МПа (настраиваемый)	Р перегруз. макс., МПа
−0,05...0,3	0,035...0,15	1,6
−0,07...0,6	0,06...0,4	1,6
−0,02...0,8*	0,07...0,4*	1,6*
−0,02...0,8**	0,04...0,15**	1,6**
0,1...1	0,1...0,3	1,6
0,5...1,6	0,1...0,4	3,5
0,5...2,4	0,2...0,5	3,5
0,5...3	0,5...1	3,5

* — для РД-2Р модель 35 G¼
** — для РД-2Р модель 35 G½

Воспроизводимость
±2%

Контакты
Однополюсный перекидной контакт

Электрические характеристики
8А ~220 В
16А ~110 В

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: −10...+70
Контролируемая среда: −10...+110

Корпус
Алитуированная сталь 10
РД-2Р, РД-2Р модель 35 — IP44, IP55***
*** — для всех РД с резьбой G¼

Крышка
Пластик, цвет белый

Штуцер и накидная гайка
Хромированная сталь 10

Пример обозначения: РД-2Р – 1 МПа – G¼

РД-2Р –	1 МПа –	G¼	–	–	–
Тип реле давления	Верхний предел рабочего диапазона, МПа	Резьба присоединения	Модель	Степень защиты	Капельный ввод
РД-2Р	0,3 / 0,6 / 0,8 / 1 / 1,6 / 2,4 / 3	G¼ / G½	– / модель 35	IP44 / IP55	– / ПВ
					IP55 – пластиковый кабельный ввод M20x1,5

Кронштейн и механизм
Анодированная сталь 10

Сиффон
Медный сплав

Шкала
Алюминий, цвет черный

Стекло
Органическое

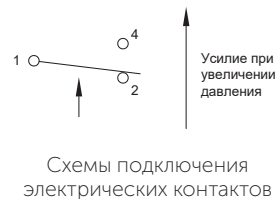
Способ присоединения
РД-2Р — штуцер под развальцовку с накидной гайкой G¼ для крепления капиллярной трубки (Ø8 мм) — см. стр. 105
РД-2Р модель 35 — резьба G¼ или G½


Варианты монтажа
На приборную панель или с помощью кронштейна

Тип	Способ монтажа	Ø кабеля, мм
РД-2Р модель 35	Кабельный ввод	6 – 14
РД-2Р	Резиновый уплотнитель	до 12

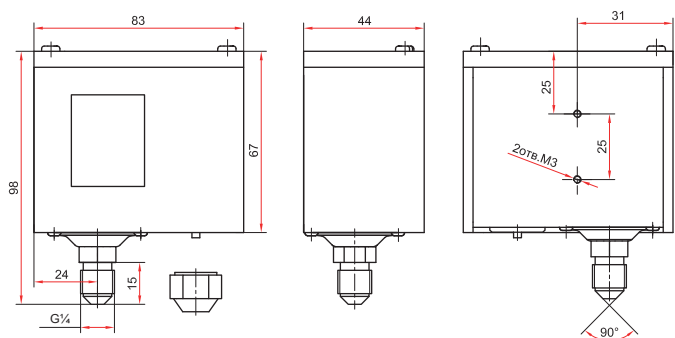
Надежность
100 000 циклов

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2010
ГОСТ 26005-83

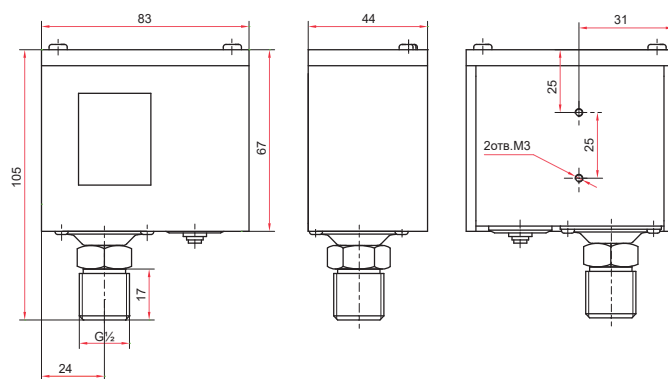


 **Дифференциал (зона возврата)** — разность давлений между включением и отключением контактов реле

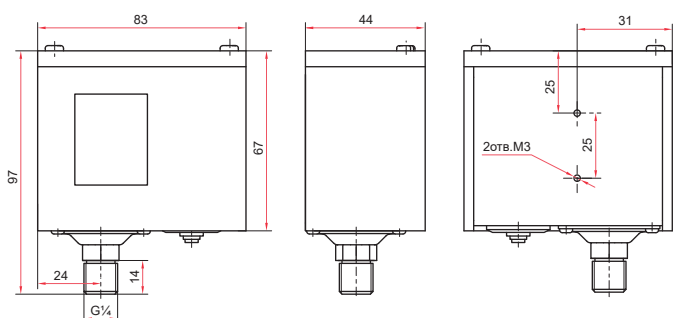
Габаритные и присоединительные размеры



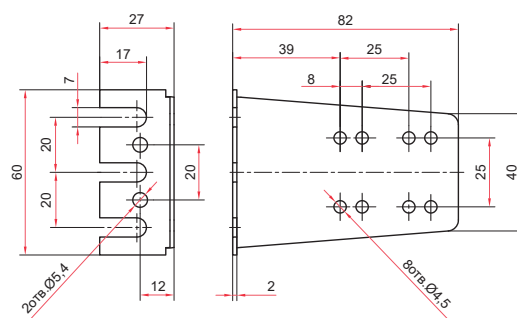
Реле давления РД-2Р



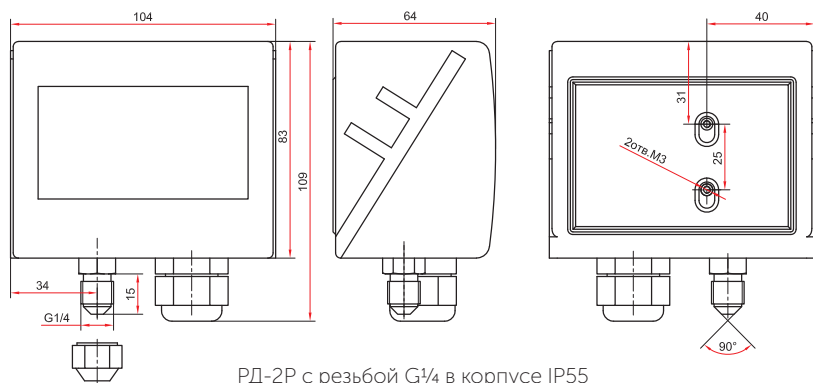
Реле давления РД-2Р-0,8 МПа-модель 35 с резьбой G1/2



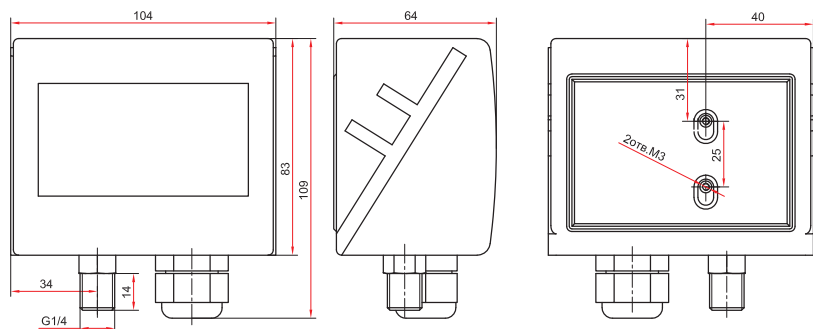
Реле давления РД-2Р-0,8 МПа-модель 35 с резьбой G1/4



Кронштейн реле давления



РД-2Р с резьбой G1/4 в корпусе IP55



РД-2Р модель 35 с резьбой G1/4 в корпусе IP55



Рекомендации по выбору
и монтажу реле давления
вы можете найти на сайте
rosma.spb.ru



Реле давления малогабаритные

Тип РД-Г

Предназначены для коммутации электрических цепей в зависимости от изменения давления жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Рабочий диапазон

Рабочий диапазон, МПа	Точность срабатывания, МПа	Дифференциал, МПа	Р статич. макс., МПа
РД-Г-4			
0,1...0,5	±0,03	10 - 20% от уставки	15
0,1...1	±0,05		
1...2	±0,1		
2...5	±0,2		
РД-Г-5			
0,03...0,15	±0,02	10 - 20% от уставки	45
0,3...0,6	±0,03		
0,3...1	±0,05		
0,5...2	±0,1		
1,5...5	±0,2		
РД-Г-6			
3...10	±0,5	10 - 20% от уставки	45
5...15	±1		
10...20	±1,5		

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -10...+70

Контролируемая среда: -40...+100

Корпус и штуцер*

IP65, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

* — под заказ латунь, сталь с цинковым покрытием

Направление срабатывания реле

На повышение давления (по умолчанию)

На понижение давления

Мембрана**

Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)

** — под заказ Витон и др. материалы

Электрическое присоединение***

Электрический разъем

в пластиковом корпусе Pg9

*** — под заказ другие варианты присоединения

Резьба присоединения

G1/4, G1/2

Надежность

100 000 циклов

Техническая документация

ТУ 27.12.24-001-46269003-2022



Контакты

Однополюсный перекидной контакт

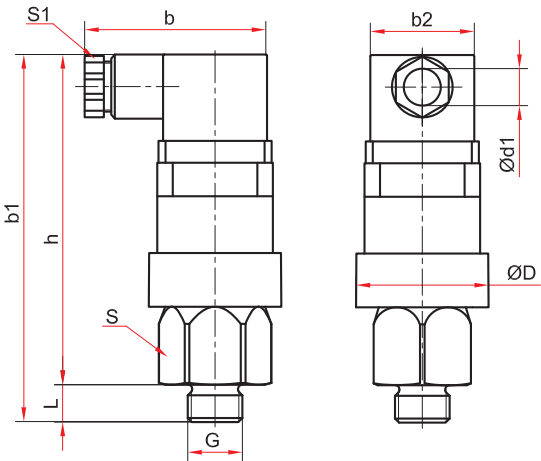
Электрические характеристики

4А ~220 В

4А -42 В

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	D	L	b	b1	b2	d1	h	S	S1	G	Вес
РД-Г-4	34	9	47	95	27	6,5	77	27	16	G¼	0,11
РД-Г-5		12		98						G½	0,16
РД-Г-6											



Пример обозначения: РД-Г – 5 – G1/4 наруж – 21 – Pg9 – 3 (1,5-5МПа) ВВ – 4МПа

РД-Г –	5 –	G1/4 наруж –	2	1 –	Pg9 –	3	1,5-5 МПа	ВВ –	4 МПа
--------	-----	--------------	---	-----	-------	---	-----------	------	-------

Тип	РД-Г
реле давления малогабаритное	
Модель	4, 5, 6
Резьба присоединения	G1/4 наружная G1/2 наружная
Материал корпуса	2
Материал мембраны	1
Электрическое присоединение	Pg9
Контакт SPDT	3
Диапазон измерений давлений, МПа	0,1...0,5 0,1...1 1...2 / 2...5 0,03...0,15 0,3...0,6 / 0,3...1 0,5...2 1,5...5 / 3...10 5...15 10...20
Направление срабатывания	ВВ ВН
Уставка, МПа	4

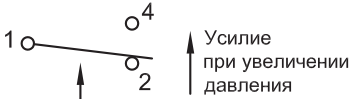
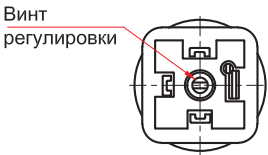


Схема подключения электрических контактов

Дифференциальные реле давления

Тип РДД-2Р

Предназначены для коммутации электрических цепей в зависимости от изменения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Рабочий диапазон, МПа	Дифференциал, МПа (фиксированный)	Р статич. макс., МПа
0,05...0,2	0,03...0,05	0,5
0,05...0,4	0,06...0,2	1,5
0,1...0,6	0,06...0,2	3,0

Воспроизводимость
±2%

Контакты

Однополюсный перекидной контакт

Электрические характеристики

8А ~220 В

16А ~110 В

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -10...+70

Контролируемая среда: -10...+110

Корпус

Алитуированная сталь 10

РДД-2Р — IP42

Крышка

Пластик, цвет белый

Штуцер и накидная гайка

Хромированная сталь 10

Кронштейн и механизм

Анодированная сталь 10

Сильфон

Медный сплав

Шкала

Алюминий, цвет черный

Стекло

Органическое

Способ присоединения

Штуцер под развальцовку с накидной гайкой G $\frac{1}{4}$ для крепления капиллярной трубки (Ø8 мм) — см. стр. 105

Варианты монтажа

На приборную панель или с помощью кронштейна

Монтаж кабеля

Тип	Способ монтажа	Ø кабеля, мм
РДД-2Р	Резиновый уплотнитель	до 12

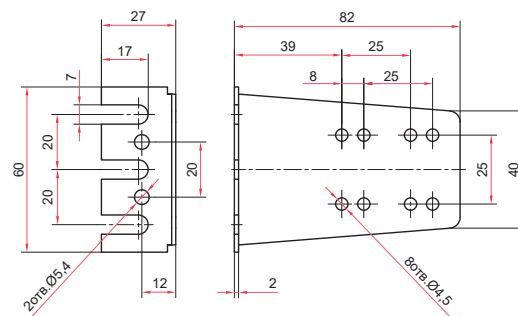
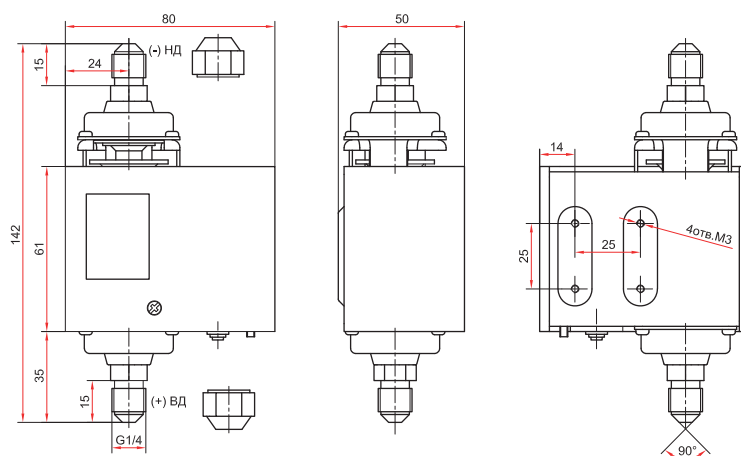
Надежность

100 000 циклов

Техническая документация

ТУ 4218-001-4719015564-2010

ГОСТ 26005-83

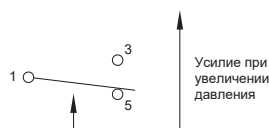


Кронштейн реле давления

Пример обозначения: РДД-2Р – 0,2 МПа – G $\frac{1}{4}$

РДД-2Р – 0,2 МПа – G $\frac{1}{4}$

Тип	Верхний предел рабочего диапазона, МПа	Дифференциальное реле давления	Резьба присоединения
РДД-2Р	0,2 0,4 0,6		G $\frac{1}{4}$



Схемы подключения электрических контактов



Рекомендации по выбору и монтажу реле давления вы можете найти на сайте rosma.spb.ru



Дифференциал (зона возврата) — разность давлений между включением и отключением контактов реле

Дифференциальные реле для контроля низких давлений

Тип РДД-2Р

Предназначены для коммутации электрических цепей в зависимости от изменения разности давлений неагрессивных к медным сплавам и каучуку NBR жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Рабочий диапазон

Рабочий диапазон, кПа	Дифференциал, кПа (фиксированный)	Р статич. макс., МПа
5...15	2...4	1,6
5...30	2...4	
6...70	4...7	
6...100	5...7	
10...200	8...10	
20...300	13...17	
30...400	18...22	

Максимальный перепад давлений, МПа
1,0

Воспроизводимость
±1%

Контакты
Однополюсный перекидной контакт

Электрические характеристики
3А ~220 В
5А ~110 В

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -20...+70
Контролируемая среда: -20...+90

Корпус
IP54, сталь 10, пластик

Крышка
Сталь 10

Штуцер
Медный сплав

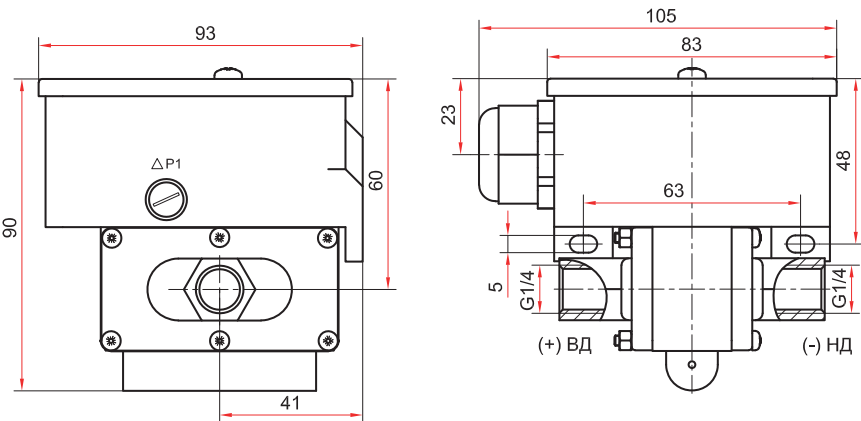
Мембрана
Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)

Способ присоединения
Внутренняя резьба G1/4

Способ монтажа кабеля
Кабельный ввод (Ø кабеля до 12 мм)

Надежность
100 000 циклов

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2010
ГОСТ 26005-83



Пример обозначения: РДД-2Р – 15 кПа – G1/4

РДД-2Р –	15 кПа –	G1/4
Тип дифференциального реле давления	Верхний предел рабочего диапазона, кПа 15 / 30 / 70 / 100 / 200 / 300 / 400	Резьба присоединения G1/4



Схема подключения электрических контактов



Дифференциал (зона возврата) — разность давлений между включением и отключением контактов реле

Реле температуры

Тип РТ

Предназначены для коммутации электрических цепей в зависимости от изменения температуры неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Реле температуры

Рабочий диапазон, °С	Дифференциал, °С	Тмакс., °С
-30...0	2...10	+45
-15...+15		
0...+40	5...15	+120
+40...+90		
+70...+120		

Воспроизводимость
±2%

Контакты
Однополюсный перекидной контакт

Электрические характеристики
8А ~220 В
16А ~110 В

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -30...+60
Контролируемая среда: -30...+120

Длина капилляра, м
1, 1,5, 2 (возможно изготовление капилляра длиной до 12 м с шагом 1 м)

Корпус
IP42, алитированная сталь 10

Крышка
Пластик, цвет белый

Кронштейн и механизм
Анодированная сталь 10



Дифференциал (зона возврата)
— разность температур между включением и отключением контактов реле

Пример обозначения: РТ – 1 (70-120 °С) – 2

РТ	1	70 – 120 °С	2
Тип реле температуры	РТ	1	1, 1,5 / 2
Материал термобаллона латунь	1		
Рабочий диапазон, °С		-30...0 / -15...+15 / 0...+40 / +40...+90 / +70...+120	
Длина капилляра, м			1 / 1,5 / 2

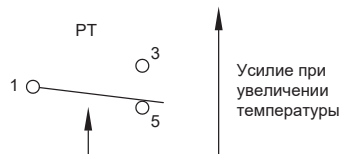


Схема подключения электрических контактов

Сильфон, термобаллон, капилляр
Медный сплав

Заполнение термобаллона
Фторсодержащий хладагент

Шкала
Алюминий, цвет черный

Стекло
Органическое

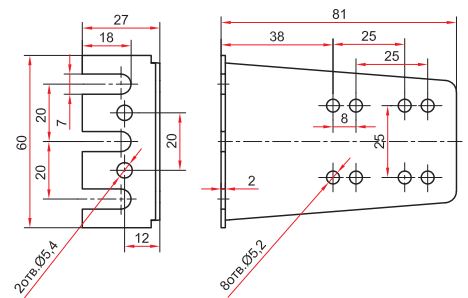
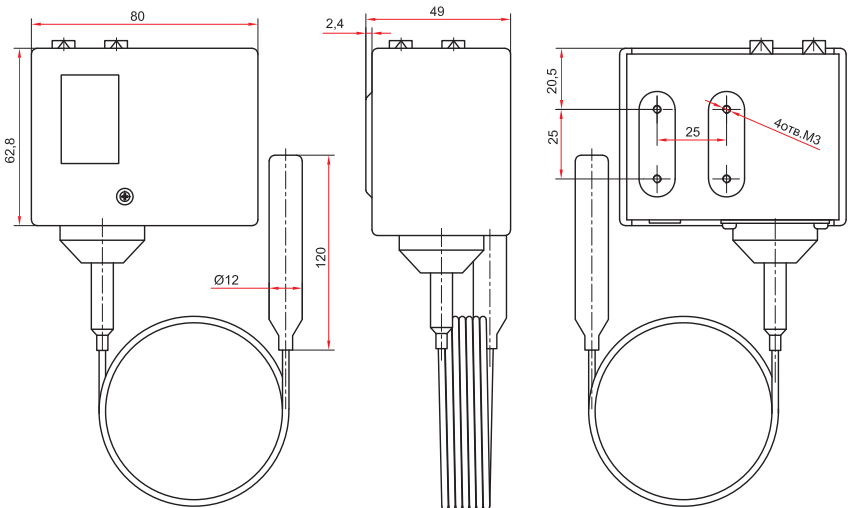
Варианты монтажа
На приборную панель или с помощью кронштейна

Монтаж кабеля

Способ монтажа	Ø кабеля, мм
Резиновый уплотнитель	до 12

Надежность
100 000 циклов

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2010
ГОСТ 26005-83



Кронштейн реле температуры



Реле потока

Тип РП-1

Предназначены для контроля наличия или отсутствия потока воды и других жидких сред неагрессивных к медным сплавам. Реле могут быть использованы в отопительных, охлаждающих и водоочистных системах, а также в насосных станциях и на любых трубопроводах

Область применения: системы теплоснабжения, водоснабжения, машиностроительная отрасль, защита различных механизмов. В частности, реле устанавливаются в насосных установках для защиты от сухого хода, вызванного отсутствием жидкости в системе



Воспроизводимость
±1%

Контакты
Однополюсный перекидной контакт

Электрические характеристики
10А ~220 В

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -20...+50
Контролируемая среда: +1...+120

Максимальное статическое давление в трубопроводе, МПа
≤1,8

Корпус
IP53, сталь 10

Крышка
Пластик, цвет белый

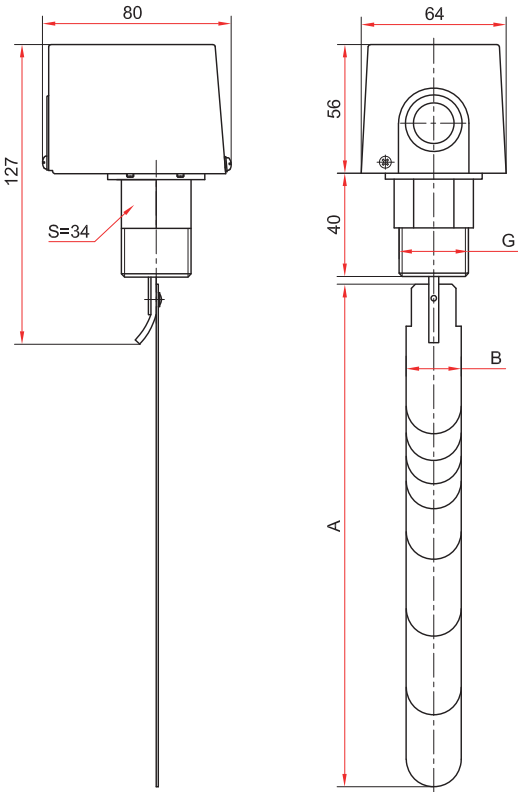
Штуцер и механизм
Медный сплав

Резьба присоединения
R½ или R1 (другие резьбы под заказ)

Лопасты (8 шт)*
Нержавеющая сталь
* — входят в комплект поставки

Надежность
500 000 циклов

Техническая документация
ТУ 27.12.24-001-46269003-2022



Расход воды м³/ч, требующийся для активации выключателя

Диаметр трубы, дюйм		1	1-1/4	1-1/2	2	2-1/2	3	4	5	6	8
min расход в диапазоне регулирования	замыкание контакт 1-2	1	1,3	1,7	3,1	4,1	6,2	8,4	12,9	16,8	46,6
	размыкание контакт 1-3	0,6	0,8	1,1	2,2	2,8	4,3	6,1	9,3	12,3	38,6
max расход в диапазоне регулирования	замыкание контакт 1-2	2	3	4,4	6,6	7,8	12	18,4	26,8	32,7	94,2
	размыкание контакт 1-3	1,9	2,8	4,1	6,1	7,3	11,4	17,3	25,2	30,7	90,8

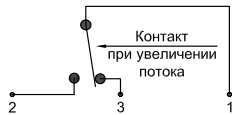


Схема подключения

Пример обозначения: РП – 1 – R1

РП –	1 –	R1
------	-----	----

РП	1	R½ / R1
Материал штуцера	медный сплав	Резьба присоединения

Установочные размеры

Диаметр трубы, дюйм	A, мм	B, мм	G
1	33,5	25	R½ / R1 (под заказ R¾ / G½ / G¾ / G1 / NPT½ / NPT¾ / NPT1)
2	53	27	
	59		
3	80		
	83		
4	108		
5	124		
6	161		



В случае необходимости, при монтаже, лопасти необходимо симметрично подрезать с двух сторон по всей длине

Датчики давления

Тип РПД-И (РПД-В, РПД-ИВ)

Предназначены для измерения и непрерывного преобразования избыточного (РПД-И), вакуумметрического (РПД-В), вакуумметрического и избыточного (РПД-ИВ) давлений в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Измеряемые среды — не кристаллизующиеся жидкости, газы и пары, неагрессивные к нержавеющей стали

Класс точности
0,5 / 1,0

Время отклика, мс
≤5

Диапазон измерений давлений, МПа

РПД-И	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
РПД-В	−0,1...0
РПД-ИВ	−0,1...0,1 / 0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Корпус и штуцер
IP65, нержавеющая сталь 08X17H13M2

Электрическое присоединение
Электрический разъем в пластиковом корпусе с сальниковым кабельным вводом (диаметр отверстия для кабеля см. в таблице ниже)
Разъем M12x1 (4 pin) пластик*
* — под заказ

Предельное давление перегрузки
200% от ВПИ, кроме РПД-И 0...100 МПа

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: −40...+100
Измеряемая среда: −40...+100

Резьба присоединения
G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Межповерочный интервал
5 лет

Выходной сигнал, мА
4...20

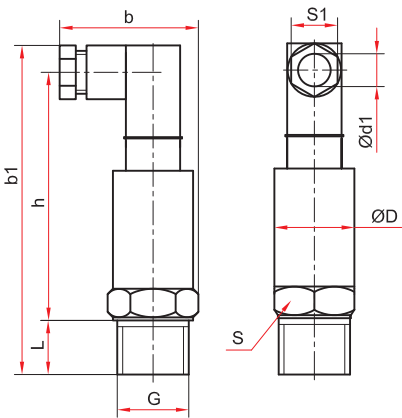
Техническая документация
НСРП.421262.001ТУ
ГОСТ 22520-85

Напряжение питания, В
12...36

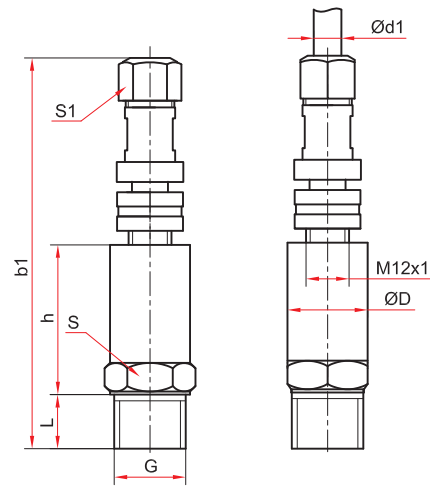
Потребляемая мощность, Вт
Не более 1

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	D	L	b	b1	h	S	S1	d1	G	Вес
РПД	22	16	36	93	69	22	13	5	G $\frac{1}{4}$	0,08
									G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	0,11
РПД разъем M12x1	22	16	—	110	41	22	15	5	G $\frac{1}{4}$	0,08
									G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	0,11



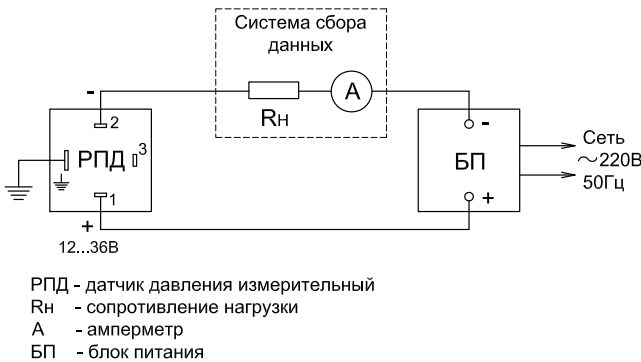
РПД



РПД разъем M12x1

Пример обозначения: РПД-И (0–0,4 МПа) (4–20 мА) G $\frac{1}{2}$ 0,5

РПД–	И	(0–0,4 МПа)	(4–20 мА)	G $\frac{1}{2}$	0,5	–
Тип датчика давления	РПД	И В ИВ				
Измеряемое давление	избыточное вакуумметрическое и вакуумметрическое и избыточное					
Диапазон измерений давлений, МПа	РПД-И 0...0,1 0,16 0,25 0,4 / 0,6 / 1 1,6 2,5 4 6 / 10 / 16 25 40 60 100 РПД-В −0,1...0 РПД-ИВ −0,1...0,1 0,15 0,3 0,5 / 0,9 1,5 2,4					
Выходной сигнал, мА	4...20					
Резьба присоединения	G $\frac{1}{4}$ G $\frac{1}{2}$ M20x1,5					
Класс точности	0,5 1,0					
Разъем	пластиковый L-разъем пластиковый M12x1 (4 pin)					



Датчики давления с фронтальной мембраной

Тип РПД-И-ФМ (РПД-В-ФМ, РПД-ИВ-ФМ)

Предназначены для непрерывного преобразования избыточного (РПД-И-ФМ), вакуумметрического (РПД-В-ФМ), вакуумметрического и избыточного (РПД-ИВ-ФМ) давления в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Присоединение с фронтальной мембраной позволяет использовать датчики для измерения давлений вязких, загрязненных или кристаллизующихся жидкостей, а также газов и паров, неагрессивных к нержавеющей стали. Применяются в пищевой и фармацевтической промышленности

Класс точности
0,5

Корпус и штуцер
IP65, нержавеющая сталь 08X17H13M2

Диапазон измерений давлений, МПа

РПД-И-ФМ	G½, G1 M20x1,5	0...0,025 / 0,04 / 0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4
РПД-В-ФМ	G½, M20x1,5	−0,1...0
РПД-ИВ-ФМ		−0,1...0,3 / 0,5 / 0,9
РПД-И-ФМ с11	G½	0...0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4
	G1	0...0,025 / 0,04 / 0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4

Электрическое присоединение
Электрический разъем в пластиковом корпусе с сальниковым кабельным вводом (диаметры отверстий для кабеля см. в таблице)
Разъем M12x1 (4 pin) пластик*
* — под заказ

Резьба присоединения
G½, M20x1,5, G1 фронтальная мембрана**
G½, G1 фронтальная мембрана с уплотнением по торцу (модель с11)
** — под заказ другие резьбы

Межповерочный интервал
5 лет

Техническая документация
НСРП.421262.001ТУ
ГОСТ 22520-85

Диапазон рабочих температур, °C
Окружающая среда: −10...+100
Измеряемая среда: −10...+100

Выходной сигнал, мА
4...20

Напряжение питания, В
12...36

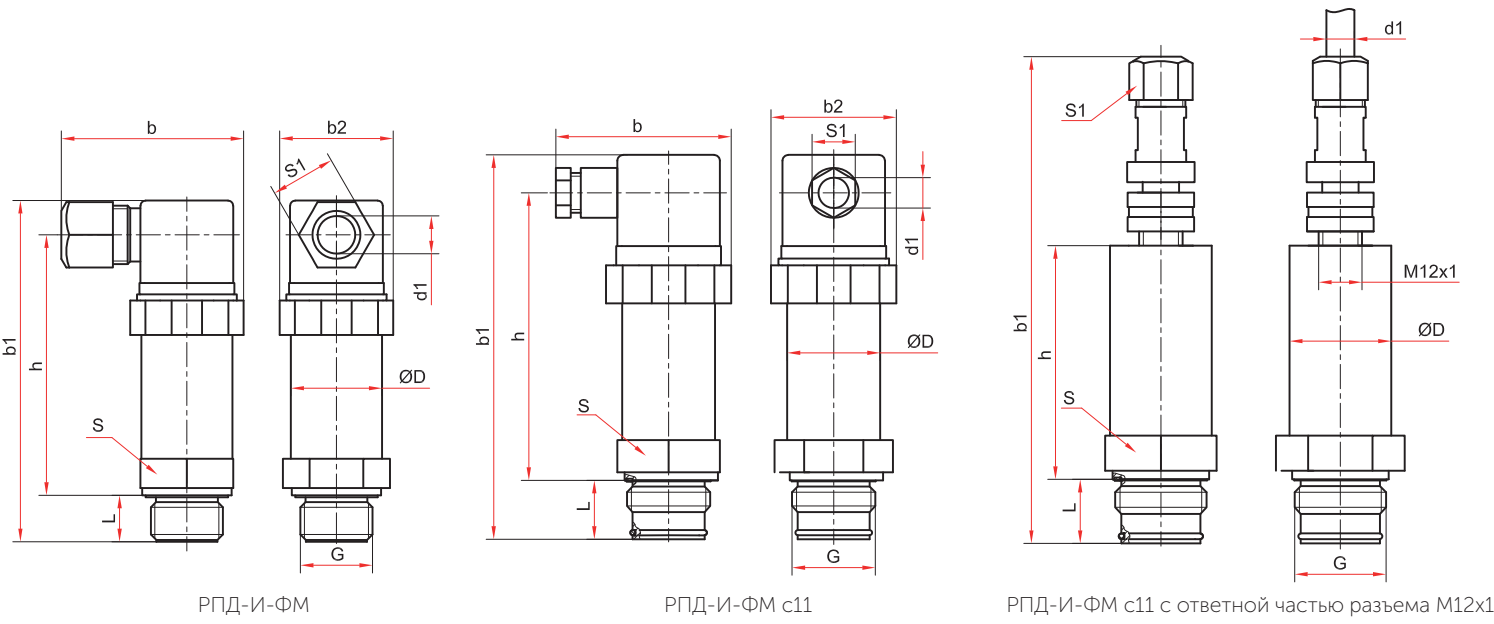
Потребляемая мощность, Вт
Не более 1

Время отклика, мс
≤5



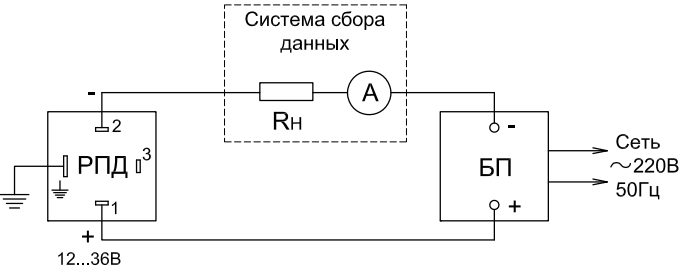
Пример обозначения: РПД-И-ФМ (0–0,4 МПа) (4–20 мА) G1 0,5

РПД–	И–	ФМ	(0–0,4 МПа)	(4–20 мА)	G1	0,5	–	–
Тип датчик давления	РПД	И	В	ИВ	ФМ			
Измеряемое давление	И	В	ИВ					
Избыточное вакуумметрическое и избыточное								
Тип присоединения					ФМ			
Фронтальная мембрана								
Диапазон измерений давлений, МПа								
РПД-И-ФМ					0...0,025 / 0,04 / 0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4			
РПД-В-ФМ					−0,1...0			
РПД-ИВ-ФМ					−0,1...0,3 / 0,5 / 0,9			
Выходной сигнал, мА					4...20			
Резьба присоединения					G½ / M20x1,5	G1		
Класс точности					0,5			
Исполнение стандартное с уплотнением по торцу мембраны					с11			
Разъем пластиковый L-разъем пластиковый M12x1 (4 pin)					M12x1			



Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	D	L	b	b1	b2	h	S	S1	d1	G	Вес
РПД-И-ФМ	27	12	52	98	33	76	27	19	8	G½ или M20x1,5	0,17
			54						G1	0,23	
РПД-И-ФМ с11		21	50	111	34	82	41	16	7,2	G½	0,14
				106		75				G1	0,30
РПД-И-ФМ с11 разъем M12x1			-	138	-	62	27	15	5	G½	0,13
				140		65				41	G1



- РПД - датчик давления измерительный
- R_н - сопротивление нагрузки
- A - амперметр
- БП - блок питания

Датчики дифференциального давления

Тип РПД-Д

Предназначены для измерения и непрерывного преобразования дифференциального давления в унифицированный выходной сигнал постоянного тока

Класс точности
0,5

Диапазон измерений давлений

кПа	0...10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160 / 250 / 400 / 600
МПа	0...1 / 1,6 / 2,5

Максимальное статическое давление

Диапазон x10, но не более 16 МПа (измеряемый перепад давления не должен быть больше, чем ВПИ)

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -10...+80
Измеряемая среда: -10...+80

Выходной сигнал, мА
4...20

Напряжение питания, В
12...36

Потребляемая мощность, Вт
Не более 3

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	L	b	b1	b2	b3	S	S1	d1	G	Вес
РПД-Д	18	48	96	30	99	24	18	6,5	G½ или M20x1,5	0,44

Пример обозначения: РПД-Д (0-100кПа) (4-20мА) 2хG½ 0,5

РПД-	Д	(0-100 кПа)	(4-20 мА)	2хG½	0,5						
Тип датчик давления	РПД	Д	Диапазон измерений давлений	0...10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160 / 250 / 400 / 600 кПа	0...1 / 1,6 / 2,5 МПа	Выходной сигнал, мА	4...20	Резьба присоединения	G½ / M20x1,5	Класс точности	0,5

Время отклика, мс
≤5

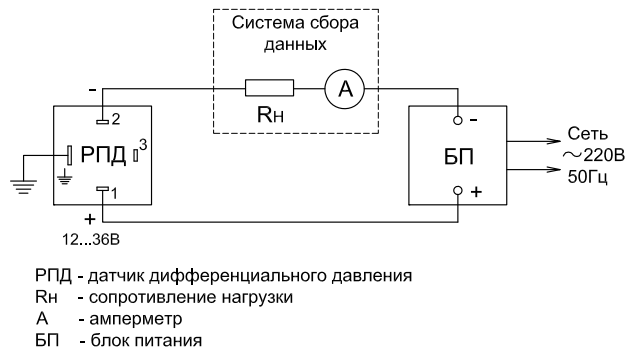
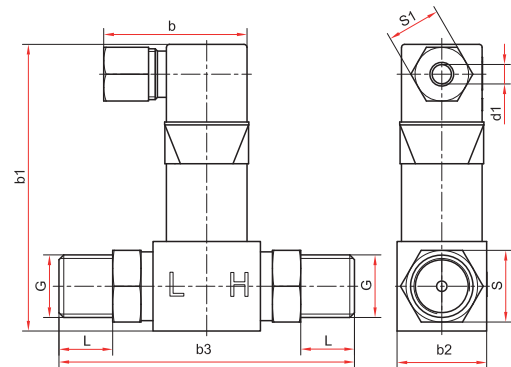
Корпус и штуцер
IP65, нержавеющая сталь 08X17H13M2

Электрическое присоединение
Электрический разъем в пластиковом корпусе с сальниковым кабельным вводом (диаметр отверстия для кабеля см. в таблице ниже)

Резьба присоединения
G½ или M20x1,5

Межповерочный интервал
5 лет

Техническая документация
НСРП.421262.001ТУ
ГОСТ 22520-85



Датчики давления гидростатические погружные

Тип РПД-И-ГС

Предназначены для измерения и непрерывного преобразования уровня жидкостей в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Измеряемые среды - не кристаллизующиеся жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали и PUR. Применяются в системах измерения и сбора данных на объектах водоснабжения, водоотведения, очистки сточных вод

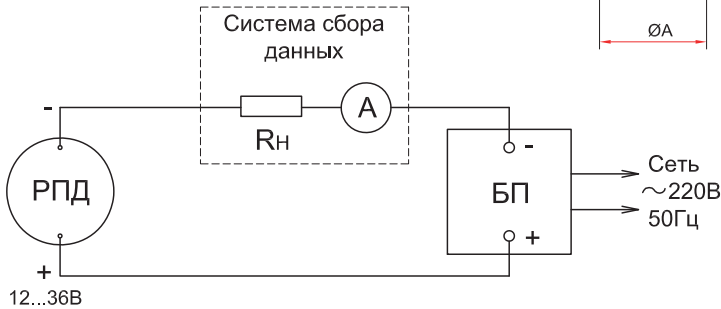
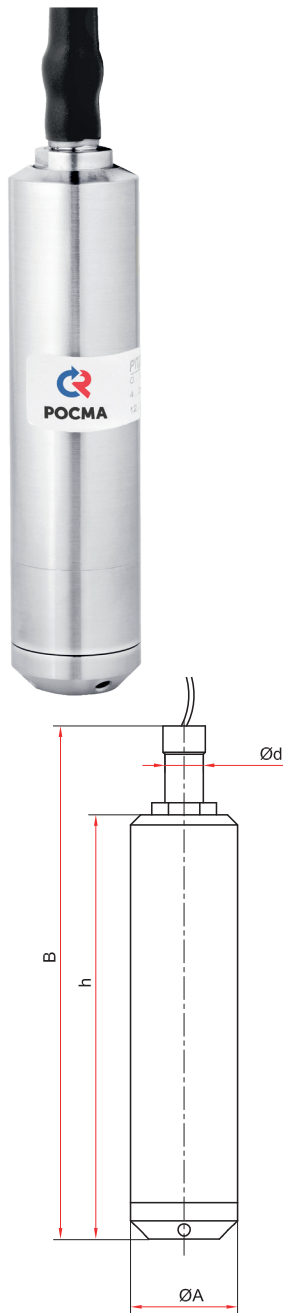
Класс точности 0,5	Время отклика, мс ≤5
Диапазон измерений давлений, м вод. ст. 0...1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160	Корпус и защитный колпачок IP68, нержавеющая сталь 08X17H13M2
Диапазон рабочих температур, °C Измеряемая среда: -10...+70	Электрическое присоединение Встроенный PUR-кабель
Выходной сигнал, мА 4...20	Межповерочный интервал 5 лет
Напряжение питания, В 12...36	Техническая документация НСРП.421262.001ТУ ГОСТ 22520-85
Потребляемая мощность, Вт Не более 1	

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	A	B	h	d	Вес
РПД-И-ГС	26,5	127	105	10	0,25

Пример обозначения: РПД-И-ГС (0–10 м. вод. ст.) (4–20 мА) 0,5. 15

РПД–	И–	ГС	(0–10 м. вод. ст.)	(4–20 мА)	0,5	15
РПД	И	ГС	Диапазон измерений давлений, м. вод. ст. 0...1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160	Выходной сигнал, мА 4...20	Класс точности 0,5	Длина кабеля, м 15
Тип датчик давления	Измеряемое давление избыточное	Тип присоединения погружной				



РПД - датчик давления измерительный гидростатический
R_н - сопротивление нагрузки
A - амперметр
БП - блок питания



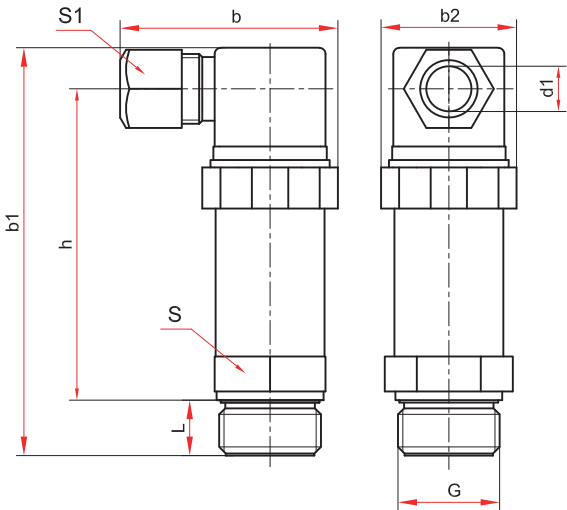
Красный провод: ⊕
Синий (черный) провод: ⊖

Датчики давления гидростатические врезные

Тип РПД-И-ВР

Предназначены для измерения и непрерывного преобразования уровня жидкости в открытых емкостях в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Присоединение с фронтальной мембраной позволяет использовать датчики для измерения давлений вязких, загрязненных или кристаллизующихся жидкостей, неагрессивных к нержавеющей стали. Применяются в системах сбора данных, автоматического контроля и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности

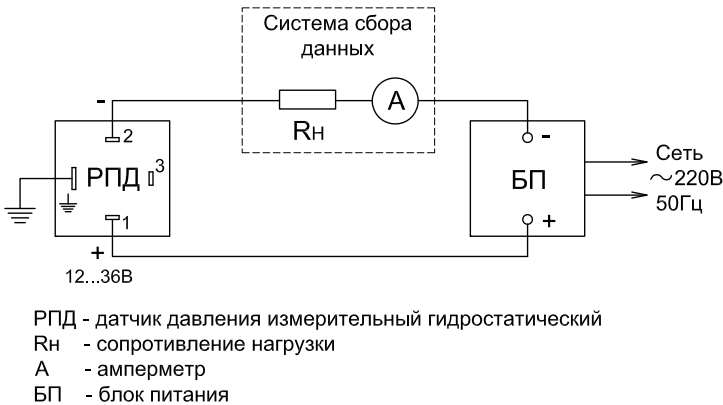
Класс точности 0,5	Время отклика, мс ≤5
Диапазон измерений давлений, м. вод. ст. 0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160	Корпус и штуцер IP65, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
Диапазон рабочих температур, °С Окружающая среда: -40...+100 Измеряемая среда: -40...+100	Электрическое присоединение Электрический разъем в пластиковом корпусе с сальниковым кабельным вводом (диаметры отверстий для кабеля см. в таблице ниже)
Выходной сигнал, мА 4...20	Резьба присоединения G3/4 фронтальная мембрана
Напряжение питания, В 12...36	Межповерочный интервал 5 лет
Потребляемая мощность, Вт Не более 1	Техническая документация НСРП.421262.001ТУ ГОСТ 22520-85



Основные размеры (мм), вес (кг)										
Тип	L	b	b1	b2	h	S	S1	d1	G	Вес
РПД-И-ВР	12	54	98	34	76	32	19	8	G3/4	0,21

Пример обозначения: РПД-И-ВР (0–4 м. вод. ст.) (4–20 мА) G3/4, 0,5

РПД-	И-	ВР	(0–4 м. вод. ст.)	(4–20 мА)	G3/4	0,5
РПД	И	ВР				
Измеряемое давление избыточное						
Тип присоединения врезной						
Диапазон измерений давлений, м. вод. ст.			0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160			
Выходной сигнал, мА			4...20			
Резьба присоединения			G3/4			
Класс точности			0,5			



Датчики давления высокотемпературные

Тип РПД-И-ОХ

Предназначены для измерения и непрерывного преобразования избыточного давления в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Измеряемые среды — не кристаллизующиеся горячие жидкости, газы и пары, неагрессивные к нержавеющей стали

Класс точности
0,5

Диапазон измерений давлений, МПа
0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100

Предельное давление перегрузки
200% от ВПИ, кроме РПД-И-ОХ 0...100 МПа

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда:
-40...+100
Измеряемая среда:
-40...+150 (для жидкостей)
-40...+100 (для газов и паров)

Выходной сигнал, мА
4...20

Напряжение питания, В
12...36

Потребляемая мощность, Вт
Не более 1

Время отклика, мс
≤5

Корпус и штуцер
IP65, нержавеющая сталь 08X17H13M2

Электрическое присоединение
Электрический разъем в пластиковом корпусе с сальниковым кабельным вводом (диаметр отверстия для кабеля см. в таблице ниже)

Резьба присоединения
G½ или M20x1,5

Межповерочный интервал
5 лет

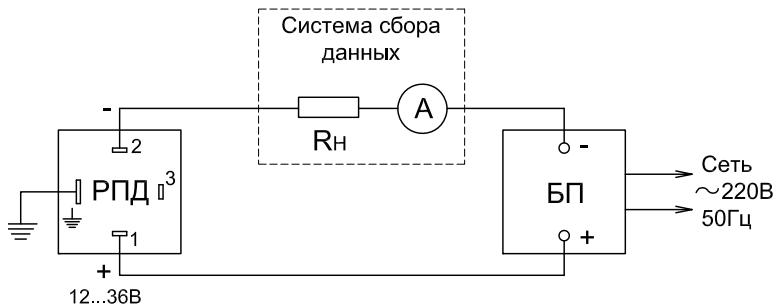
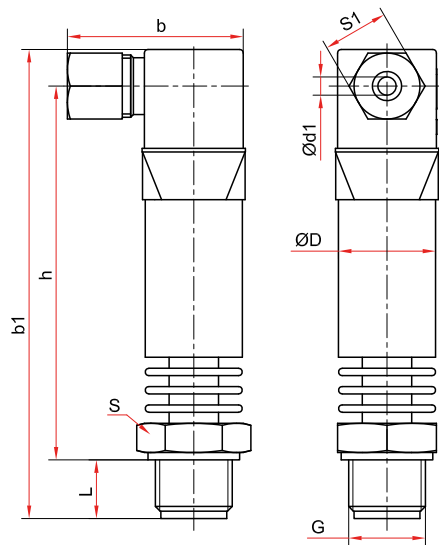
Техническая документация
НСРП.421262.001ТУ
ГОСТ 22520-85

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	D	L	b	b1	h	S	S1	d1	G	Вес
РПД-И-ОХ	26,5	16	48	128	101	27	18	5	G½ или M20x1,5	0,26

Пример обозначения: РПД-И-ОХ (0–0,1 МПа) (4–20 мА) G½, 0,5

Тип	РПД	И	ОХ	(0–0,1 МПа)	(4–20 мА)	G½	0,5
Датчик давления	РПД	И	ОХ				
Измеряемое давление							
Исполнение							
Диапазон измерений давлений, МПа							
Выходной сигнал, мА							
Резьба присоединения							
Класс точности							



РПД - датчик давления измерительный
Rн - сопротивление нагрузки
А - амперметр
БП - блок питания

Клапаны электромагнитные (соленоидные) прямого действия

Тип СК

Клапаны двухпозиционные двухходовые электромагнитные предназначены для автоматического управления (открытие, закрытие) потоками воды, масла, сжатого воздуха, нейтральных газов и прочих сред: агрессивных (для корпуса из нержавеющей стали) и неагрессивных к медным сплавам (для корпуса из медного сплава) и каучукам

Принцип работы
Прямого действия

Номинальный диаметр DN, мм
08, 15, 20, 25, 32, 40, 50

Исполнение
Нормально закрытый
Нормально открытый

Номинальное напряжение
~220 В, –24 В

Рабочее давление, МПа
Воздух, газ: 0...1,0
Вода: 0...0,7
Масло: 0...0,9

Температура рабочей среды, °С
–5...+90 (NBR)
–5...+120 (Витон)

Температура окружающей среды, °С
–10...+80

Катушка
IP65, DIN-разъем
Опция: разъем энергосберегающий*
* — кроме катушек для СК-21 и СК-22 с DN 32, 40, 50

Потребляемая мощность, Вт

DN, мм	220 В	24 В
08 (НЗ)	7	11,3
15, 20, 25 (НЗ, НО)	14	18
32, 40, 50 (НЗ)	20	38
32, 40, 50 (НО)	36	38

Пример обозначения: СК – 21 – 15

СК –	2	1 –	15	–	–	–
СК	1 2	1 2	08 / 15 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50	–	–	– В
Тип клапан электромагнитный (соленоидный)	Исполнение нормально закрытый нормально открытый	Номинальное напряжение, В ~220 –24	Номинальный диаметр DN, мм	Принцип работы прямого действия	Корпус медный сплав нержавеющая сталь НЕРЖ	Мембрана каучук ВИТОН

Время срабатывания клапана, мс

DN, мм	Открытие	Закрытие
08	20 – 400	100 – 1500
15, 20, 25, 32, 40, 50	20 – 30	30 – 50

Резьба присоединения
G1/4 / G1/2 / G3/4 / G1 / G1 1/4 / G1 1/2 / G2

Корпус
Медный сплав
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

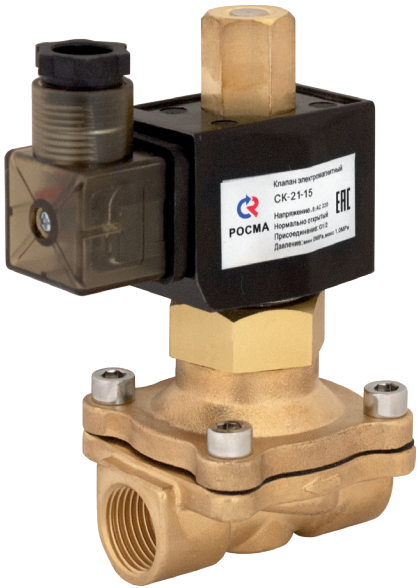
Мембрана
Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
Опция: фторкаучук (Витон)

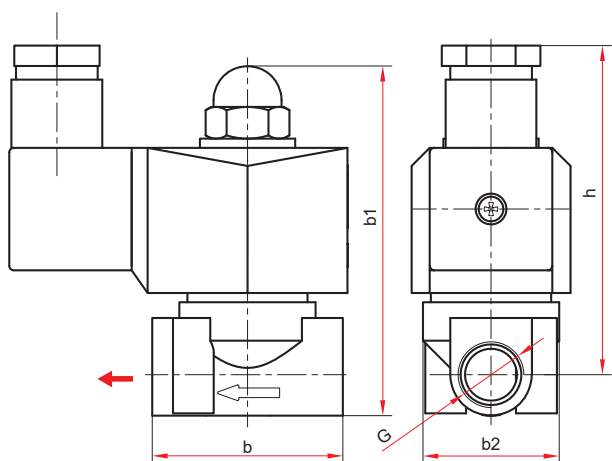
Пропускная способность

DN, мм	м³/час
08	0,2
15	4,11
20	6,51
25	10,28
32	20,57
40	24,85
50	41,13

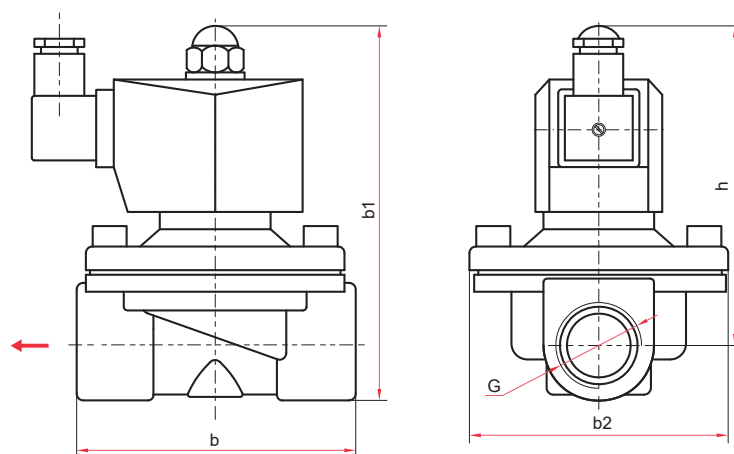
Надежность
500 000 циклов

Техническая документация
ТУ 3712-001-4719015564-2015





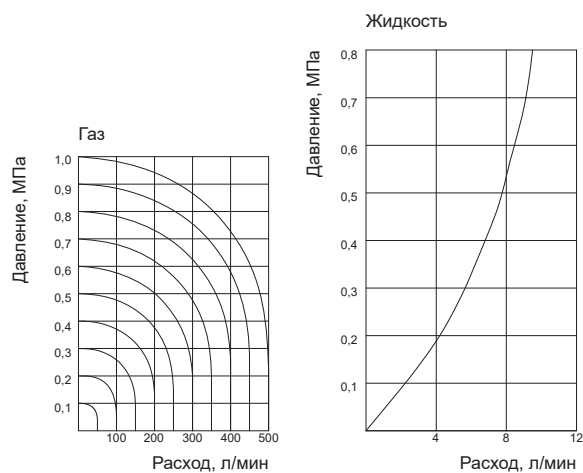
DN= 08



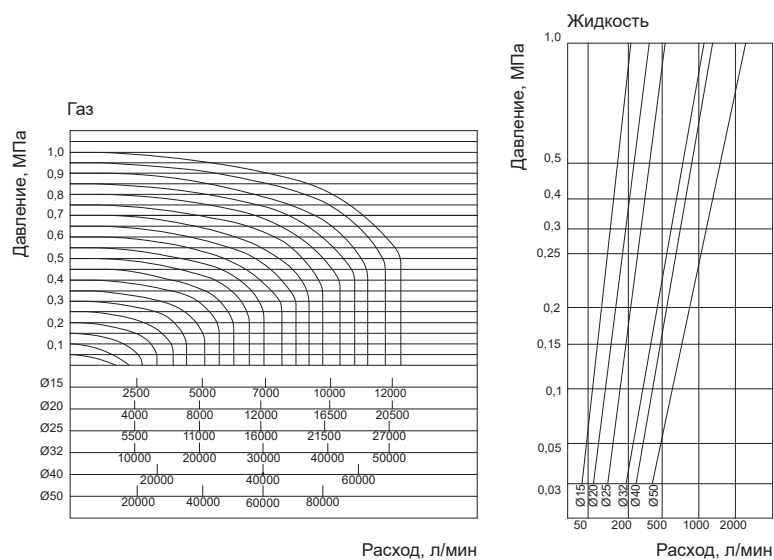
DN= 15; 20; 25; 32; 40; 50

Габаритные и присоединительные размеры (мм), вес (кг)

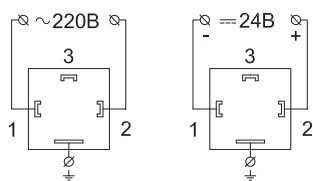
DN	Тип	h	b	b1	b2	G	Вес
08	НЗ	68	42	77	30	G $\frac{1}{4}$	0,33
15	НЗ / НО	90 / 112	66	103 / 125	56	G $\frac{1}{2}$	0,72 / 0,77
20	НЗ / НО	94 / 116	73	110 / 132	56	G $\frac{3}{4}$	0,80 / 0,85
25	НЗ / НО	98 / 120	99	117 / 139	73	G1	1,17 / 1,22
32	НЗ / НО	135 / 155	118	160 / 180	93	G1 $\frac{1}{4}$	2,36 / 2,46
40	НЗ / НО	135 / 155	118	160 / 180	93	G1 $\frac{1}{2}$	2,37 / 2,55
50	НЗ / НО	153 / 174	160	188 / 209	122	G2	4,35 / 4,58



Диаграммы пропускной способности для клапанов прямого действия с DN 08



Диаграммы пропускной способности для клапанов прямого действия с DN 15, 20, 25, 32, 40, 50




Схемы подключения катушки

Клапаны электромагнитные (соленоидные) непрямого действия

Тип СК-ВД

Клапаны двухпозиционные двухходовые электромагнитные предназначены для автоматического управления (открытие, закрытие) потоками воды, масла, сжатого воздуха, нейтральных газов и прочих сред, неагрессивных к медным сплавам и каучукам

- 
- Для корректной работы клапанов непрямого действия требуется обеспечить минимальный перепад давления (ΔP) на входе и на выходе клапана:

 - для клапанов с DN 15, 20, 25 ΔP составляет 0,07 МПа
 - для клапанов с DN 32, 40, 50 ΔP составляет 0,1 МПа

Принцип работы
Непрямого действия (Пилотный клапан)

Номинальный диаметр DN, мм
15, 20, 25, 32, 40, 50

Исполнение
Нормально закрытый
Нормально открытый

Номинальное напряжение
~220 В, –24 В

DN 15, 20, 25	0,07...1,6
DN 32, 40, 50	0,1...1,6

Температура рабочей среды, °C
–5...+90 (NBR)
–5...+120 (Витон)

Температура окружающей среды, °C
–10...+80

Катушка
IP65, DIN-разъем
Опция: разъем энергосберегающий

DN, мм	220 В	24 В
15, 20, 25, 32, 40, 50	15	12

Пример обозначения: СК – 21 – 15 – ВД

СК –	2	1 –	15	ВД	–
СК	1 2	1 2	15 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50	ВД	– В
Тип клапан электромагнитный (соленоидный)	Исполнение нормально закрытый нормально открытый	Номинальное напряжение, В ~220 –24	Номинальный диаметр DN, мм	Принцип работы непрямого действия	Мембрана каучук витон

Время срабатывания клапана, мс
Открытие: 100 – 300
Закрытие: 100 – 300

Резьба присоединения
G½ / G¾ / G1 / G1 ¼ / G1 ½ / G2

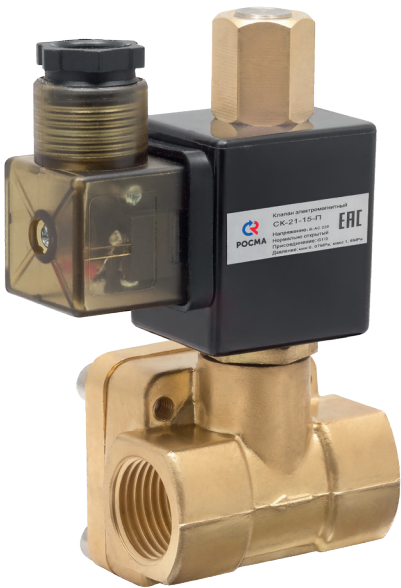
Корпус
Медный сплав

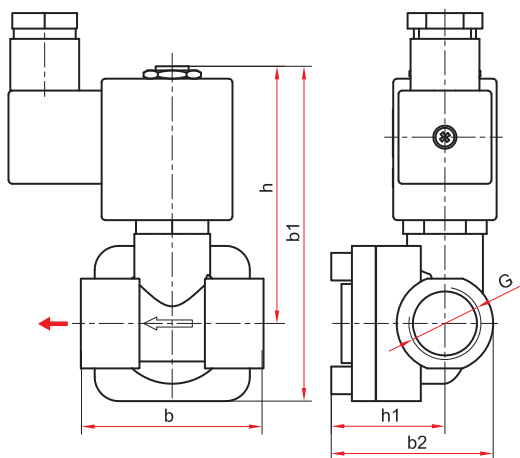
Мембрана
Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
Опция: фторкаучук (Витон)

DN, мм	м³/час
15	4,11
20	6,51
25	10,28
32	20,57
40	24,85
50	41,13

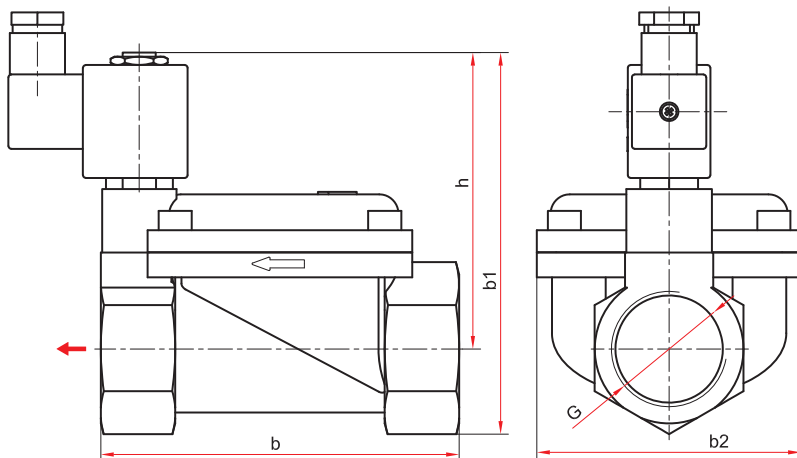
Надежность
500 000 циклов

Техническая документация
ТУ 3712-001-4719015564-2015





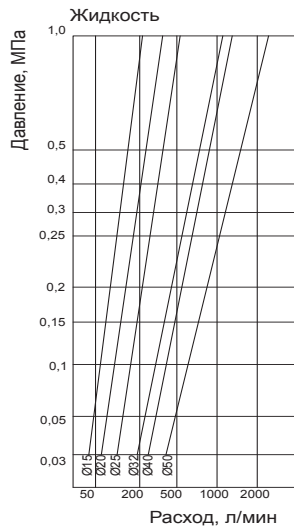
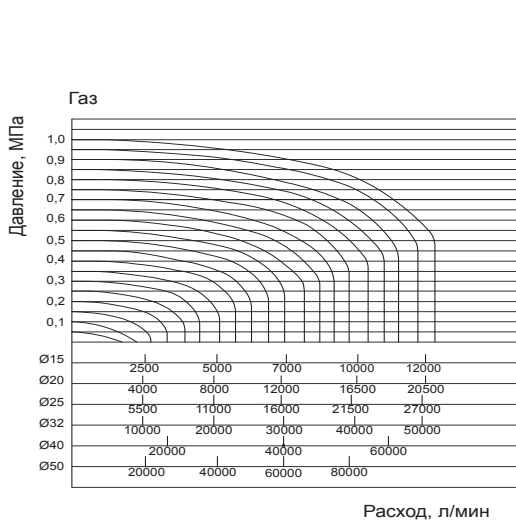
DN= 15; 20; 25



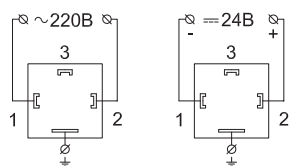
DN= 32; 40; 50

Габаритные и присоединительные размеры (мм), вес (кг)

DN	Тип	h	h1	b	b1	b2	G	Вес
15	H3 / HO	78 / 92	32	53	97 / 113	43	G1/2	0,56 / 0,58
20	H3 / HO	87 / 104	40	84	117 / 133	60	G3/4	0,97 / 1,01
25	H3 / HO	85 / 102	43	88	115 / 132	61	G1	1,14 / 1,17
32	H3 / HO	105 / 123	—	130	138 / 154	97	G1 1/4	2,40 / 2,50
40	H3 / HO						G1 1/2	2,15 / 2,25
50	H3 / HO	120 / 135	—	158	158 / 175	112	G2	3,25 / 3,35



Диаграммы пропускной способности
для клапанов непрямого действия




Схемы подключения катушки

Клапаны электромагнитные (соленоидные) непрямого действия с поршнем

Тип СК-ВТ

Клапаны двухпозиционные двухходовые электромагнитные предназначены для автоматического управления (открытие, закрытие) потоками воды, масла, сжатого воздуха, пара, газов и прочих агрессивных сред повышенной температуры

 Для корректной работы клапанов непрямого действия требуется обеспечить минимальный перепад давления ($\Delta P = 0,05$ МПа) на входе и на выходе клапана



Принцип работы
Непрямого действия

Номинальный диаметр DN, мм
15, 20, 25, 32, 40, 50

Исполнение
Нормально закрытый
Нормально открытый

Номинальное напряжение
~220 В, -24 В

Максимальное рабочее давление, МПа
Рабочая среда - жидкость

Исполнение	DN, мм	220 В	24 В
нормально-закрытые	15, 20, 25, 32	4	2,5
	40, 50	2,6	1,8
нормально-открытые	15, 20, 25, 32	3	1,6
	40, 50	2,2	1

Рабочая среда - пар

Исполнение	DN, мм	220 В	24 В
нормально-закрытые	15, 20, 25, 32	1,6	1,6
	40, 50	1,6	0,6
нормально-открытые	15, 20, 25, 32	1,6	1
	40, 50	1	0,5

Минимальное рабочее давление, МПа
0,05 (для жидкости)
0,1 (для пара)

Температура рабочей среды, °C
-20...+180

Температура окружающей среды, °C
-20...+80

Катушка
IP65, DIN-разъем
Опция: разъем энергосберегающий

Потребляемая мощность, Вт

DN, мм	220 В	24 В
15, 20, 25, 32, 40, 50	15	18

Время срабатывания клапана, мс

DN, мм	Открытие	Закрытие
15, 20, 25	20 - 400	1000 - 1500
32, 40, 50	200 - 1500	1000 - 3000

Резьба присоединения
G½ / G¾ / G1 / G1 ¼ / G1 ½ / G2

Корпус
Нержавеющая сталь 08X18H10

Уплотнение поршня
Фторопласт (PTFE)

Пропускная способность

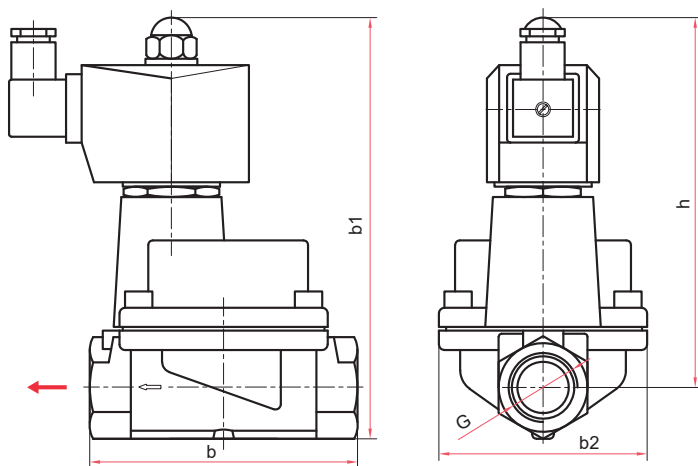
DN, мм	М³/час
15	4,11
20	6,51
25	10,28
32	20,57
40	24,85
50	41,13

Надежность
500 000 циклов

Техническая документация
ТУ 3712-001-4719015564-2015

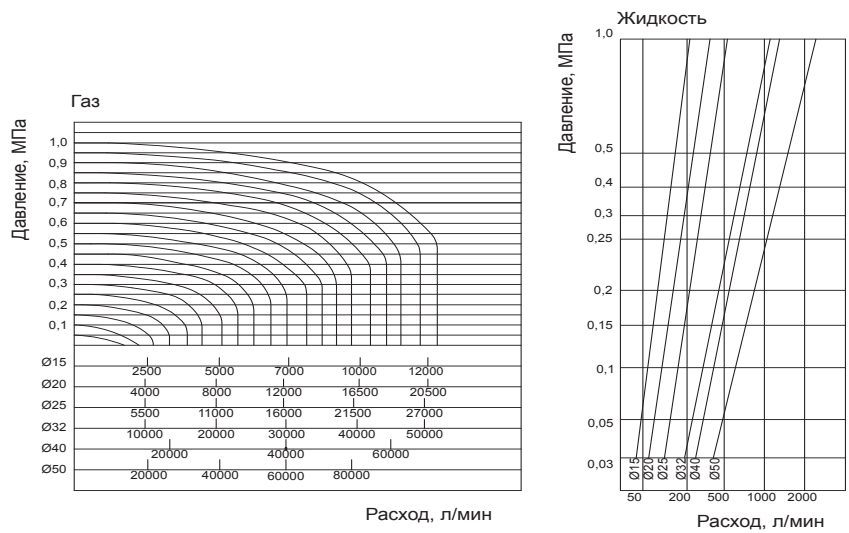
Пример обозначения: СК-11-20-ВТ- НЕРЖ

СК –	1	1 –	20 –	ВТ –	НЕРЖ
Тип клапан электромагнитный (соленоидный)	СК				
Исполнение	1 нормально закрытый 2 нормально открытый				
Номинальное напряжение, В	1 ~220 2 -24				
Номинальный диаметр DN, мм	15 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50				
Принцип работы непрямого действия с поршнем	ВТ				
Корпус нержавеющая сталь	НЕРЖ				

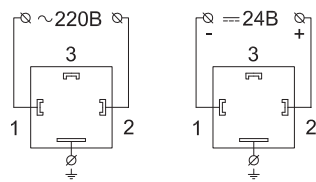


Габаритные и присоединительные размеры (мм), вес (кг)

DN	Тип	h	b	b1	b2	G	Вес
15	H3 / HO	107 / 114	69	121 / 128	49	G1/2	0,63 / 0,79
20	H3 / HO	115 / 122	79	133 / 140	56	G3/4	1,04 / 1,20
25	H3 / HO	121 / 128	96	142 / 149	70	G1	1,21 / 1,36
32	H3 / HO	125 / 132	109	152 / 159	70	G1 1/4	2,27 / 2,49
40	H3 / HO	136 / 143	128	167 / 174	95	G1 1/2	2,87 / 3,09
50	H3 / HO	145 / 152	150	183 / 190	100	G2	3,67 / 3,89

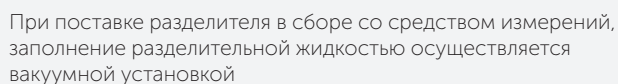


Диаграммы пропускной способности для клапанов непрямого действия



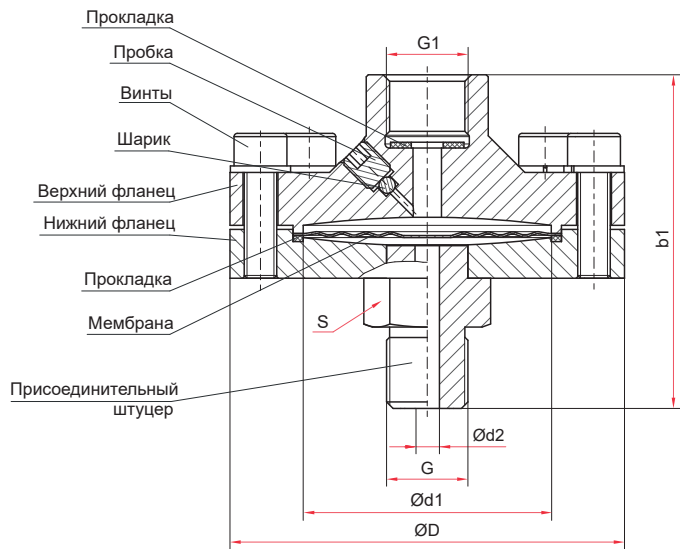
Схемы подключения катушки

Предназначены для защиты приборов от контакта с агрессивными, несущими взвешенные частицы измеряемыми средами путем передачи давления к прибору через разделительную мембрану и нейтральную жидкость

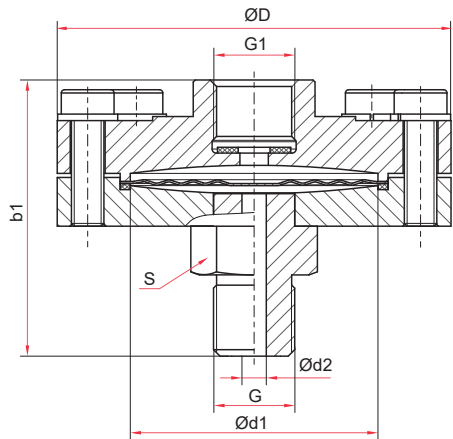


Тип разделитель мембранный	PM	PM –
Диапазон давлений, МПа		
Низкие	H	
TM 0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4		
TW –0,1...0		
TMB –0,1...0,15 / 0,3		
RTD –0,0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4		
Средние	C	C
TM 0..0,6 / 1 / 1,6 / 2,5		
TMB –0,1...0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4		
RTD –0..0,6 / 1 / 1,6 / 2,5		
Высокие	B	
TM 0..4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100		
RTD –0..4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100		
Присоединение		
штуцерное	1	1
Заливное отверстие		
нет	0	0
есть	1	1
Исполнение (габариты)		
стандартное	-	-
уменьшенное	M	M
Разбав присоединения к процессу		
M20x1,5 G $\frac{1}{2}$ NPT $\frac{1}{2}$		M20x1,5

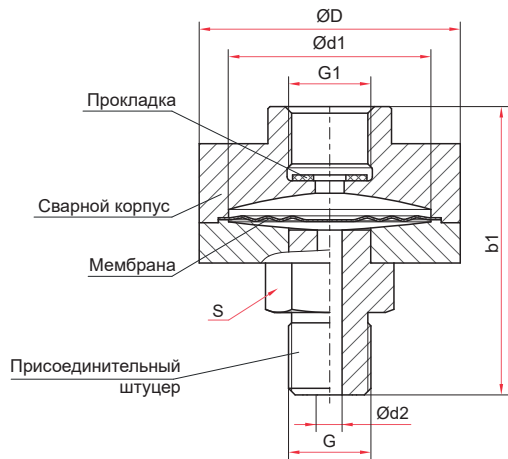
Габаритные и присоединительные размеры



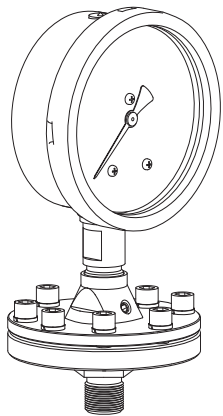
Штуцерное присоединение на низкое давление, тип PM-H11



Штуцерное присоединение на среднее давление, тип PM-C10, PM-C10м



Штуцерное присоединение на высокое давление, тип PM-B10, PM-B10м



Пример установки


Основные максимальные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Модель	D	d1	d2	G	G1	b1	S	Вес	Объем заполняемой жидкости	Объем вытесняемой жидкости
PM-H11-M20x1,5	97	65	10	M20x1,5	M20x1,5	83	27	1,7	16,4	2,5
PM-H11-G½				G½						
PM-C10-M20x1,5	97	65	10	M20x1,5		72		1,5	15,6	
PM-C10-G½				G½						
PM-C10м-M20x1,5	88	58	7	M20x1,5	M20x1,5	75	27	1,0	12,4	2,5
PM-C10м-G½				G½		79		1,1		
PM-B10-M20x1,5	77	42	10	M20x1,5		87		1,3	11,4	
PM-B10-G½				G½						
PM-B10м-M20x1,5	58	38	10	M20x1,5		83	27	0,8	9,3	2,5
PM-B10м-G½				G½						

Мембранные разделители сред

Тип РМ (фланцевое присоединение)

Предназначены для защиты приборов от контакта с агрессивными, несущими взвешенные частицы измеряемыми средами путем передачи давления к прибору через разделительную мембрану и нейтральную жидкость



При поставке разделителя в сборе со средством измерений, заполнение разделительной жидкостью осуществляется вакуумной установкой

Диапазон рабочих давлений, МПа

Средние и низкие РМ-С21	ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5
	ТВ	-0,1...0
	ТМВ	-0,1...0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
	РПД-И	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5
Средние РМ-С21м	ТМ	0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5
	ТМВ	-0,1...0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
	РПД-И	0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5

Диапазон рабочих температур, °С
В соответствии с выбранным средством измерений

Фланец
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
Опция: возможны другие металлы

Мембрана
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
Опция: фторопластовое покрытие, тантал, монель, хастеллой

Резьба присоединения
Внутренняя М20х1,5

Заливное отверстие
Есть

Пример обозначения: РМ – С21

РМ –	С	2	1	–
Тип	Диапазон давлений, МПа	Присоединение	Заливное отверстие	Исполнение (габариты)
разделитель мембранный	Средние и низкие	фланцевое	есть	стандартное
	ТМ 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5			уменьшенное
	ТВ -0,1...0			
	ТМВ -0,1...0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4			
	РПД-И 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5			

Разделительная жидкость
ПМС-20 (ГОСТ 13032-77)

Объем, вытесняемый под действием максимального давления, мл
2,5

Дополнительная погрешность вносимая разделителем
±0,5% (компенсируется настройкой средства измерений)

Варианты поставки
— без средства измерений
— в сборе со средством измерений (ТМ, ТВ, ТМВ - кроме завальцованных, РПД)
— в сборе с соединительным рукавом (длина 2 / 3 / 4 / 5 м, см. стр. 105)* и средствами измерений (ТМ, ТВ, ТМВ - кроме завальцованных, РПД)

* — до 10 МПа

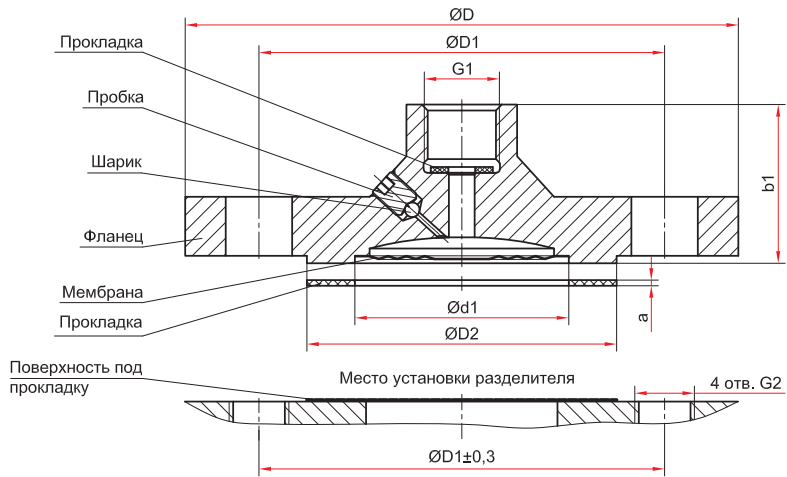
Ответная часть**
Под приварку, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
** — заказывается отдельно

Техническая документация
ТУ 4212-004-4719015564-2013

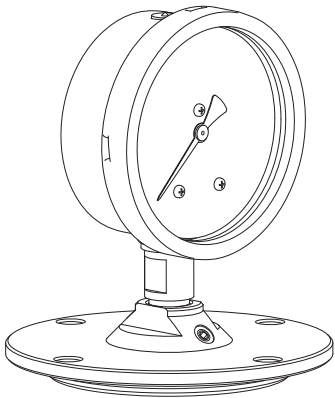


Ответная часть
Пример обозначения: ОЧ для РМ-С21

Габаритные и присоединительные размеры



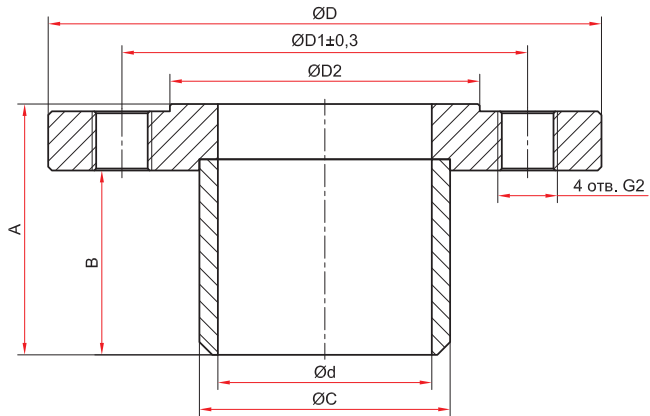
Фланцевое присоединение на среднее и низкое давление,
тип РМ-С21, РМ-С21м



Пример установки

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Модель	D	D1	D2	d1	G1	G2	b1	a	Вес	Объем заполняемой жидкости	Объем вы- тесняемой жидкости
РМ-С21	150	110	84	58	M20x1,5	M16	46	4,5	1,7	14,7	2,5
РМ-С21м	115	85	68	42		M12	40		1,2	11,4	



Ответная часть

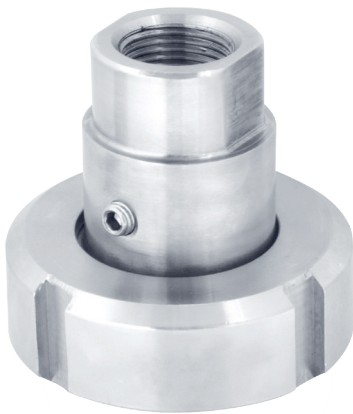
Основные размеры (мм), вес (кг)

Модель	D	D1	D2	A	C	d	B	G2	Вес
ОЧ для РМ-С21	150	110	84	68	68	58	50	M16	2,23
ОЧ для РМ-С21м	115	85	68	66	51	42		M12	1,21

Мембранные разделители сред

Тип РМ (присоединение с накидной (молочной) гайкой)

Предназначены для защиты приборов от контакта с агрессивными, несущими взвешенные частицы измеряемыми средами путем передачи давления к прибору через разделительную мембрану и нейтральную жидкость. Применяются в пищевой и фармацевтической промышленности



! При поставке разделителя в сборе со средством измерений, заполнение разделительной жидкостью осуществляется вакуумной установкой

Диапазон рабочих давлений, МПа

Объединение с ТМ

РМ	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4
M31-DN25	-	-	-	-	+	+	+	+
M31-DN32	-	-	-	+	+	+	+	+
M31-DN40	-	-	+	+	+	+	+	+
M31-DN50	+	+	+	+	+	+	+	+

Объединение с РПД-И

РМ	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4
M31-DN25	-	-	-	-	+	+	+	+	+
M31-DN32	+	+	+	+	+	+	+	+	+
M31-DN40	+	+	+	+	+	+	+	+	+
M31-DN50	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Диапазон рабочих температур, °С

В соответствии с выбранным средством измерений

Верхний фланец и накидная гайка

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: возможны другие металлы

Мембрана

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: тантал, монель, хастеллой

Номинальный диаметр

DN, мм по DIN 11851

25, 32, 40, 50

Резьба присоединения*

К средству измерений — внутренняя M20x1,5 или G½

Опция: под заказ возможно изготовление ответной части под приварку

* — под заказ другие резьбы

Заливное отверстие

Есть

Разделительная жидкость

1. Масло для пищевой промышленности HF15 (соответствует пищевым стандартам NSF и InS H1, пищевой допуск H1)
2. ПМС-20 (ГОСТ 13032-77)

Дополнительная погрешность вносимая разделителем ±0,5% (компенсируется настройкой средства измерений)

Варианты поставки

- без средства измерений
- в сборе со средствами измерений (ТМ - кроме завальцованных, РПД)

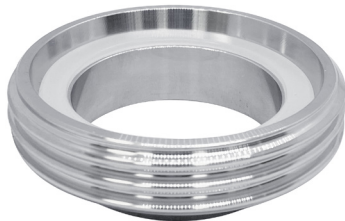
Ответная часть**

Под приварку, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

** — заказывается отдельно

Техническая документация

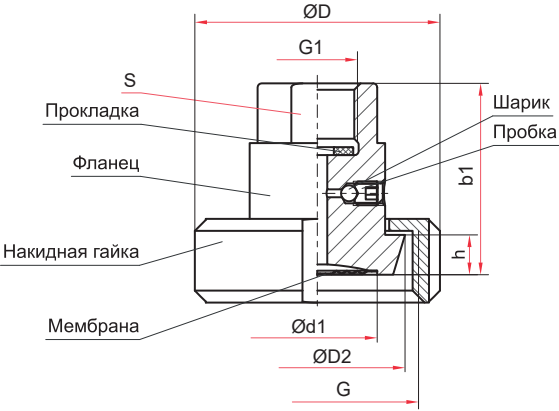
ТУ 4212-004-4719015564-2013



Ответная часть

Пример обозначения: РМ – М31G – DN25

РМ –	M	3	1	G	DN25
Тип разделитель мембранный	M	3	1	G	25 / 32 / 40 / 50
Модель	M	3	1	G	
Присоединение с накидной гайкой					
Заливное отверстие					
Резьба присоединения к средству измерений					
Номинальный размер мембраны DN, мм					

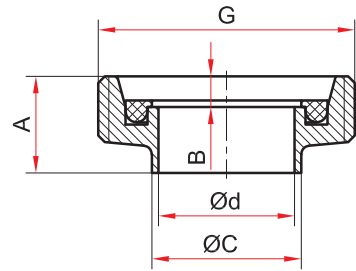


Присоединение с накидной (молочной) гайкой

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Модель	Для труб [*]	D	D2	d1	b1	G (DIN405)	G1	S	Объем заполняемой жидкости	Объем вытесняемой жидкости	h	Вес
PM – M31 – DN25	29x1,5	62	44	30	44	Rd 52x1,6*	M20x1,5 или G½	30	6,5	3,0	10	0,45
PM – M31 – DN32	35x1,5	70	49,8	35		Rd 58x1,6*			6,7	3,2		0,55
PM – M31 – DN40	41x1,5	78	56,5			Rd 65x1,6*			7,0	3,5		0,65
PM – M31 – DN50	53x1,5	92	68,5	42	45	Rd 78x1,6*			7,4	3,9	11	0,70

* – наружный Ø x толщину стенки



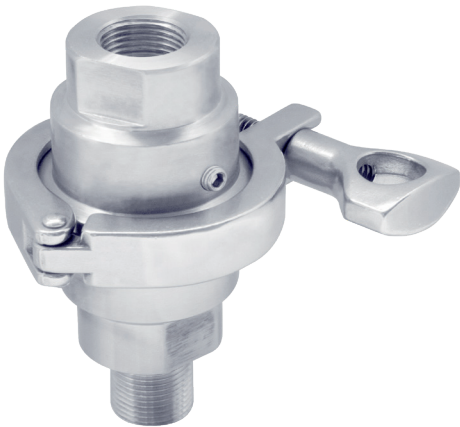
Ответная часть

Основные размеры (мм), вес (кг)


Модель	C	d	A	B	G (DIN405)	Вес
ОЧ для PM – M31 – DN25	28	25	22	7	Rd 52x1,6*	0,11
ОЧ для PM – M31 – DN32	34	31			Rd 58x1,6*	0,13
ОЧ для PM – M31 – DN40	40	37			Rd 65x1,6*	0,16
ОЧ для PM – M31 – DN50	52	49			Rd 78x1,6*	0,21

Мембранные разделители сред

Тип РМ (штуцерное присоединение с клэмповым хомутом)



Предназначены для защиты приборов от контакта с агрессивными, несущими взвешенные частицы измеряемыми средами путем передачи давления к прибору через разделительную мембрану и нейтральную жидкость. Применяются в нефтяной, пищевой и фармацевтической промышленности

 При поставке разделителя в сборе со средством измерений, заполнение разделительной жидкостью осуществляется вакуумной установкой

Диапазон рабочих давлений, МПа

Объединение с ТМ

РМ	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4
K11-1	-	-	+	+	+	+	+	+
K11-3/2	-	-	+	+	+	+	+	+
K11-2	-	+	+	+	+	+	+	+
K11-5/2	+	+	+	+	+	+	+	+

Объединение с РПД-И

РМ	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4
K11-1	-	-	-	+	+	+	+	+	+
K11-3/2	-	+	+	+	+	+	+	+	+
K11-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+
K11-5/2	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Диапазон рабочих температур, °С

В соответствии с выбранным средством измерений

Верхний и нижний фланцы, хомут клэмпа

Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Опция: возможны другие металлы

Мембрана

Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Опция: тантал, монель, хастеллой

Номинальный диаметр DN, дюйм

1, 3/2, 2, 5/2

Резьба присоединения*

К средству измерений — внутренняя M20x1,5 или G½

К процессу — наружная M20x1,5 или G½

Опция: под заказ возможно изготовление ответной части под приварку

* — под заказ другие резьбы

Заливное отверстие

Есть

Разделительная жидкость

1. Масло для пищевой промышленности HF15 (соответствует пищевым стандартам NSF и InS H1, пищевой допуск H1)

2. ПМС-20 (ГОСТ 13032-77)

Дополнительная погрешность вносимая разделителем

±0,5% (компенсируется настройкой средства измерений)

Варианты поставки

— без средства измерений

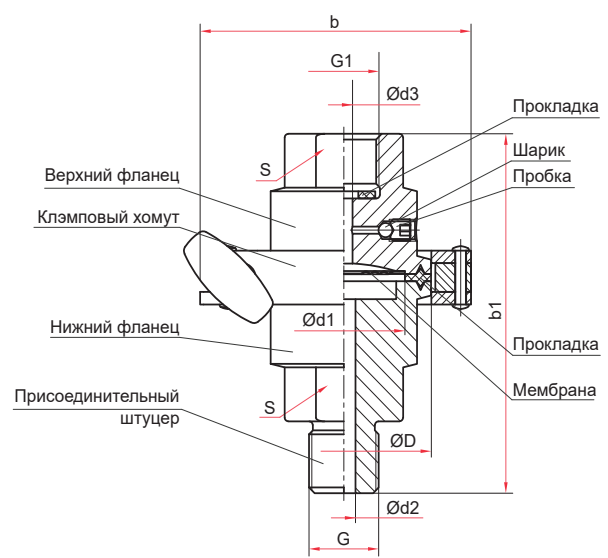
— в сборе со средствами измерений (ТМ - кроме завальцованных, РПД)

Техническая документация

ТУ 4212-004-4719015564-2013

Пример обозначения: РМ – K11G – 3/2

РМ –	K	1	1	G	3/2
Тип разделитель мембранный	РМ	К	1	1	G
Модель	К	1	1	G	3/2
Присоединение штуцерное с клэмповым хомутом	1	1	1	G	3/2
Заливное отверстие	1	1	1	G	3/2
Резьба присоединения к средству измерений	1	1	1	G	3/2
Номинальный диаметр DN, дюйм	1	1	1	G	3/2



Штуцерное присоединение с клэмповым хомутом

Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Модель	D	d1	d2	d3	b	b1	G	G1	S	Объем заполняемой жидкости	Объем вытесняемой жидкости	Вес
PM – K11 – 1	50,5	35	10	7	82	100	M20x1,5 или G½	M20x1,5 или G½	30	7,3	3,2	0,8
PM – K11 – ¾					7,5					3,3		
PM – K11 – 2	64	42			96					7,9	4,0	1,0
PM – K11 – 5/2	77,5				109					8,5	4,1	1,1

Одноventильный игольчатый клапан

Предназначен для плавного частичного или полного перекрытия потока рабочей среды

Рабочее давление, МПа

SS-V4	40
SS-2V4	60

Диапазон рабочих температур, °C
-40...+240

Резьба присоединения
G½, M20x1,5 или NPT½*

Резьба дренажного клапана
M6x1

Исполнение (резьба)
Внутренняя / наружная
Внутренняя / внутренняя
Внутренняя (накидная гайка*) / наружная

Материал корпуса
Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Материал игольчатого золотника
Нержавеющая сталь 20X17H2

Материал сальника
Фторопласт

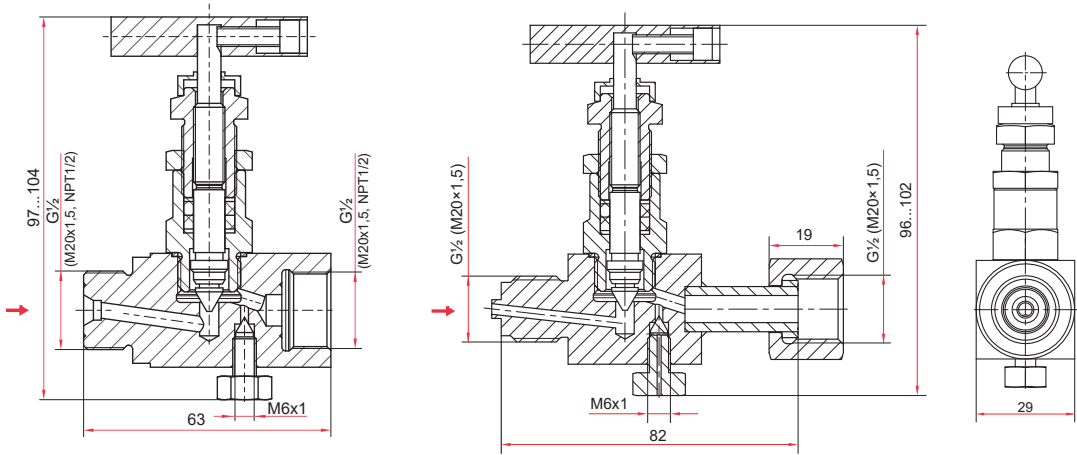
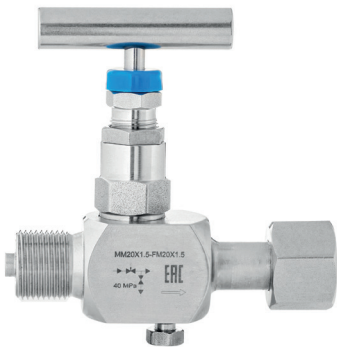
Тип иглы
Плавающая

Максимальный вес, кг

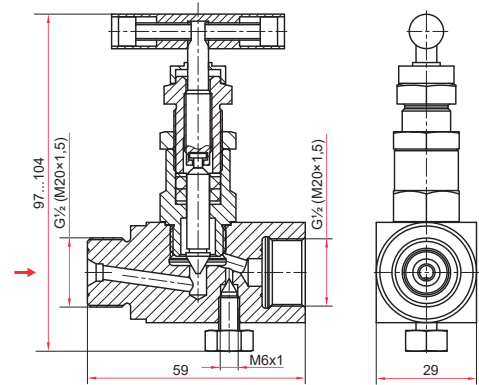
SS-V4	0,58
SS-2V4	0,42

Техническая документация
ГОСТ 9697-87

* — для SS-V4



Одноventильный клапан SS-V4



Одноventильный клапан SS-2V4

Пример обозначения: Одноventильный игольчатый клапан SS-2V4, FM20x1,5-MM20x1,5 (внутр.- наруж.), нерж., 60МПа
Пример обозначения: Одноventильный игольчатый клапан SS-V4, SFM20x1,5-MM20x1,5 (внутр., накидная гайка - наруж.), нерж.

Двухвентильный игольчатый клапан SS-2R

Применяется в качестве запорного или регулирующего механизма для подключения измерительных приборов (датчиков давления, манометров и других средств измерений) к импульсным и технологическим линиям с давлением до 40 МПа

Рабочее давление, МПа

40

Диапазон рабочих температур, °C

-40...+240

Резьба присоединения

G1/2, M20x1,5 или NPT1/2

Резьба дренажного клапана

G1/4 или NPT1/4

Исполнение (резьба)

Внутренняя / наружная
Внутренняя / внутренняя
Внутренняя (накидная гайка) /
наружная
Наружная / наружная

Материал корпуса

Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Материал игольчатого
золотника

Нержавеющая сталь 20X17H2

Материал сальника

Фторопласт

Тип иглы

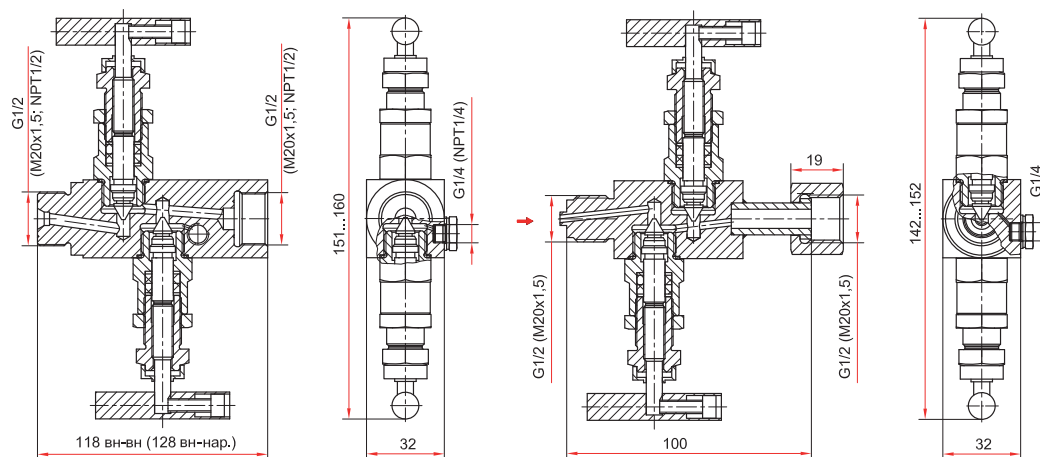
Плавающая

Максимальный вес, кг

1,10

Техническая документация

ГОСТ 9697-87



Пример обозначения: Двухвентильный игольчатый клапан SS-2R G1/2-G1/2 (наруж.-внутр.), нерж.

Одновентильный клапан до 100 МПа

Применяется для отсечки прибора измерения давления (манометра, датчика давления и т.д.) от магистрали.

Максимальное рабочее
давление, МПа

100

Диапазон рабочих температур, °C

-40...+100

Резьба присоединения

M20x1,5

Исполнение (резьба)

Наружная / внутренняя

Материал корпуса

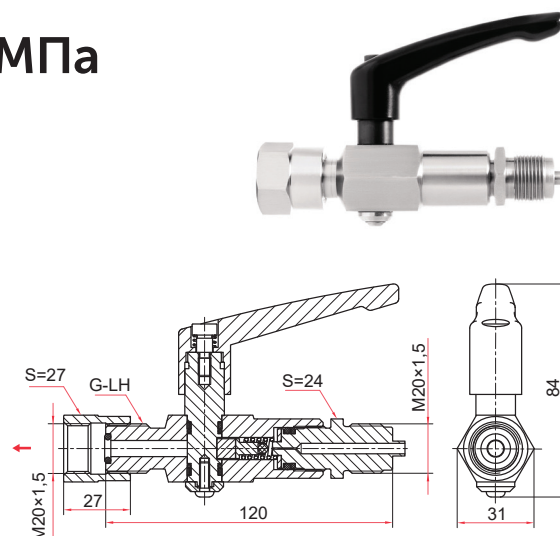
Нержавеющая сталь 08X17H13M2,
титан, керамика

Дренажный клапан

Нет

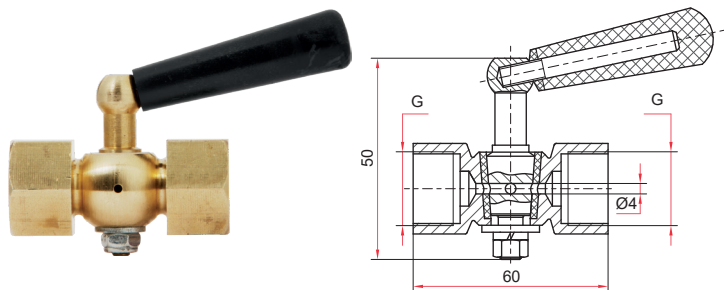
Максимальный вес, кг

0,30



Пример обозначения: Клапан высокого давления КВД100 M20x1,5-M20x1,5 (внутр.-наруж.)

Трехходовой кран с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой



Рабочее давление, МПа
2,5

Максимальное давление, МПа
6

Максимальная рабочая температура, °C
150

Резьба присоединения
G $\frac{1}{4}$ / G $\frac{1}{2}$ / M12x1,5 / M20x1,5

Исполнение (резьба)
Внутренняя / наружная
Внутренняя / внутренняя

Материал корпуса
Латунь

Материал седла
Фторопласт

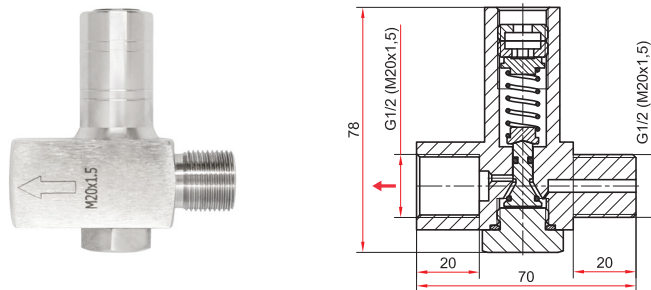
Максимальный вес, кг
0,20

Техническая документация
ГОСТ 21345-2005

Пример обозначения: Трехходовой кран G $\frac{1}{2}$ – G $\frac{1}{2}$ (внутр. – внутр.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь

Предохранительный клапан ПК-03

Применяются для защиты СИ от превышения максимально допустимого давления.



Диапазон уставки, МПа
0,4...1,6 / 1,6...4* / 4...8* / 8...40*

Максимальное рабочее давление, МПа
40

Диапазон рабочих температур, °C
–40...+150

Резьба присоединения
M20x1,5, G $\frac{1}{2}$ *, NPT $\frac{1}{2}$ *

Исполнение (резьба)
Наружная / внутренняя

Материал корпуса
Нержавеющая сталь 08X17H13M2

Уплотнение
Витон

Максимальный вес, кг
0,43

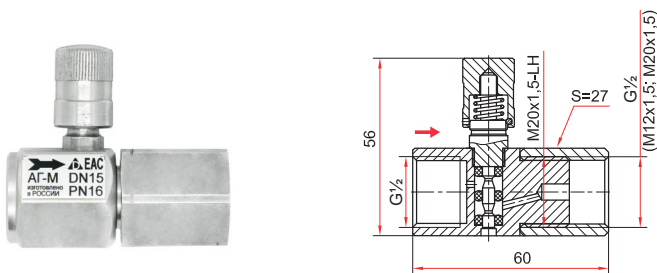
* – под заказ



Клапаны ПК-03 не могут применяться вместо регулирующих или запорных устройств!

Пример обозначения: ПК-03(0,4-1,6МПа), M20x1,5–M20x1,5 (внутр.–наруж.), нерж.

Кнопочный запорный клапан АГ-М



→
направление потока

Тип
Нормально закрытый

Рабочее давление, МПа
1,6

Максимальное давление, МПа
2,4

Максимальная рабочая температура, °C
60

Резьба присоединения к процессу
G $\frac{1}{2}$ (внутренняя)

Резьба присоединения к СИ
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5 или M12x1,5
(внутренняя, накидная гайка)

Материал корпуса
Сталь 10

Материал втулки
Латунь

Уплотнение
Смесь резиновая НО-68-I-HTA

Максимальный вес, кг
0,26

Пример обозначения: Клапан кнопочный АГ-М G $\frac{1}{2}$ -M12x1,5 (внутр.-внутр. накидная гайка)

Бобышки приварные

Рабочее давление, МПа
40 (бобышки из углерод. стали)
60 (бобышки из нерж. стали)

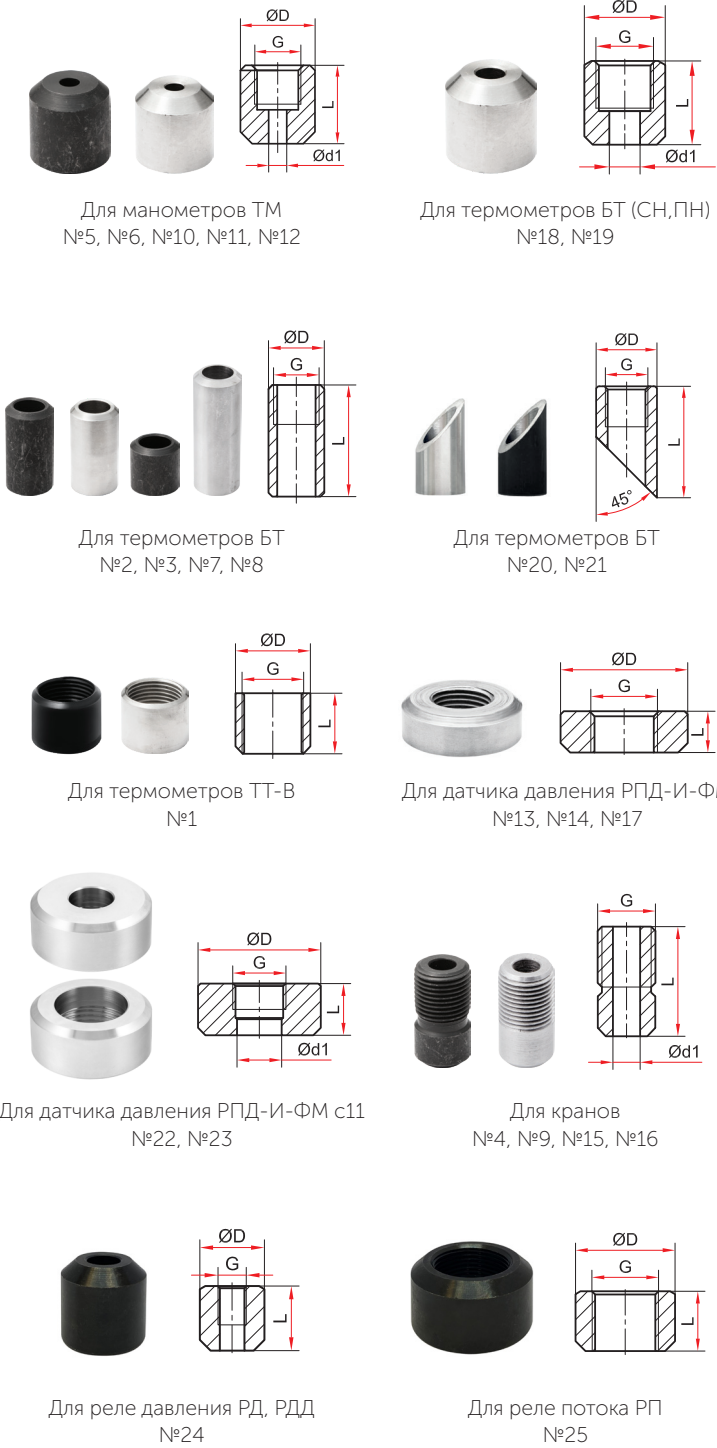
Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

Материал
Углеродистая сталь 10
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Основные размеры (мм)

Наименование	L	D	d1	G
Для монтажа манометров				
№5 БП-ТМ-30-G½	30	29	7	G½
№6 БП-ТМ-30-M20x1,5	30	29	7	M20x1,5
№10 БП-ТМ-100-G½	100	29	7	G½
№11 БП-ТМ-100-M20x1,5	100	29	7	M20x1,5
№12 БП-ТМ-30-NPT½	30	29	7	NPT½
Для монтажа термометров				
№1 БП-ТТВ-25-M27x2	25	31	—	M27x2
№2 БП-БТ-30-G½	30	29	—	G½
№3 БП-БТ-55-G½	55	29	—	G½
№7 БП-БТ-30-M20x1,5	30	29	—	M20x1,5
№8 БП-БТ-100-G½	100	29	—	G½
№18 БП-БТ(СН,ПН)-30-G½	30	29	11	G½
№19 БП-БТ(СН,ПН)-30-M20x1,5	30	29	11	M20x1,5
№20 БП-БТ-55-45град-G½	55	30	—	G½
№21 БП-БТ-55-45град-M20x1,5	55	30	—	M20x1,5
Для монтажа датчиков давления				
№13 БП-РПД-И-ФМ-13-G1	13	50	—	G1
№14 БП-РПД-И-ФМ-13-G½	13	40	—	G½
№17 БП-РПД-И-ФМ-13-M20x1,5	13	40	—	M20x1,5
№22 БП-РПД-И-ФМ-с11-G½, нерж.	21	50	18	G½
№23 БП-РПД-И-ФМ-с11-G1, нерж.	21	50	30	G1
Для монтажа кранов				
№4 БП-КР-40-G½	40	21	10	G½
№9 БП-КР-40-M20x1,5	40	21	10	M20x1,5
№15 БП-КР-35-G¾	35	14	6	G¾
№16 БП-КР-35-M12x1,5	35	14	6	M12x1,5
Для монтажа реле				
№24 БП-РД-30-G¾	30	30	—	G¾
№25 БП-РП-30-G1	30	50	—	G1

Пример обозначения: Бобышка приварная №1 БП-ТТВ-25-M27x2



Ниппель приварной с накидной гайкой

Рабочее давление, МПа
40

Материал

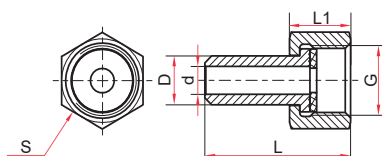
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Резьба присоединения

Накидная гайка с внутренней резьбой: G $\frac{1}{4}$ / G $\frac{1}{2}$ / M12x1,5 / M20x1,5

Максимальный вес, кг
0,02 (G $\frac{1}{4}$, M12x1,5)
0,07 (G $\frac{1}{2}$, M20x1,5)

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015



Основные размеры (мм)

G	S	L	L1	D	d
G $\frac{1}{4}$, M12x1,5	17	31	14	6	3,5
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	24	43	18	14	8

Пример обозначения: Ниппель приварной с накидной гайкой G1/2, нерж.

Фитинги резьбовые с накидной гайкой

Рабочее давление, МПа
40

Материал

Нержавеющая сталь 08Х18Н10

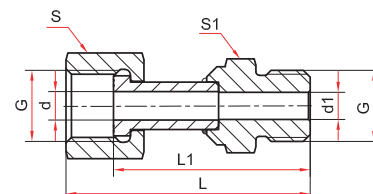
Резьба присоединения к прибору

Накидная гайка с внутренней резьбой: G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Резьба присоединения к процессу
Наружная: G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Максимальный вес, кг
0,18 (G $\frac{1}{2}$)
0,14 (M20x1,5)

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015



Основные размеры (мм)

G	S	S1	L	L1	d	d1
G $\frac{1}{2}$	27	24	72	59	8,5	8
M20x1,5	24	22		61		10

Пример обозначения: Фитинг резьбовой M20x1,5 - M20x1,5 (внутр. накидная гайка - наруж), нерж.

Настенный кронштейн с переходником

Предназначен для крепления манометров, датчиков к стене или любой другой плоской поверхности

Вынос манометра от стены, мм
100

Максимальный диаметр прибора для установки, мм
160

Материал держателя

Алюминий, порошковое покрытие (цвет черный)

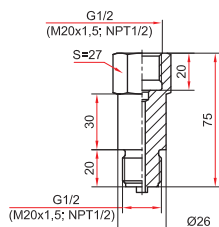
Материал переходника

Нержавеющая сталь 08Х18Н10

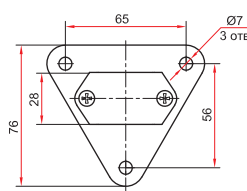
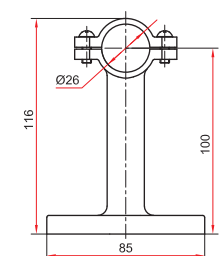
Резьба присоединения

M20x1,5, G $\frac{1}{2}$, NPT $\frac{1}{2}$ *

* — под заказ



Переходник для кронштейна



Настенный кронштейн



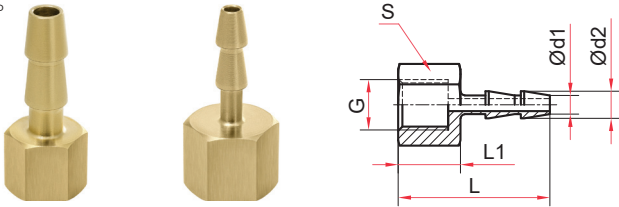
Пример обозначения:
Кронштейн для манометра L=100мм, алюминий
Переходник для кронштейна внутр. M20x1,5 - наруж. M20x1,5, нерж.

Переходники с наружным штуцером для шланга

Рабочее давление, МПа
2,5

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

Материал
Латунь



Размеры переходников (мм), вес (кг)

L	L1	S	G	Внутренний Ø подсоединяемой трубки	d1	d2	Вес
39	15	17	M12x1,5	4,0–4,5	4,5	6,5	0,023
45				8,0	8	10	0,028

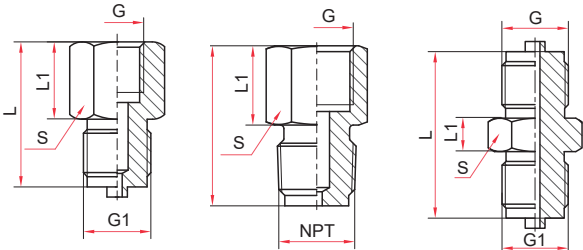
Пример обозначения: Переходник внутр. M12x1,5 - наруж. штуцер для шланга 6,5 мм, латунь

Переходники

Рабочее давление, МПа
25 (переходники из латуни)
60 (переходники из нержавеющей стали)

Материал
Латунь
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015



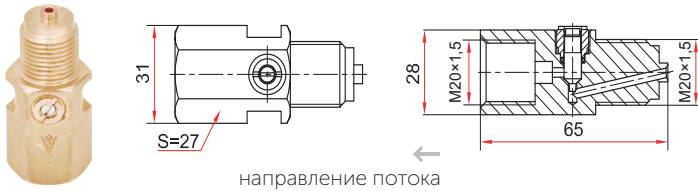
Размеры переходников с внутренней/наружной резьбой (мм)

L	L1	S	G	G1 / NPT
27	15	17	G¼	M12x1,5
27	15	17	M12x1,5	G¼
30	10	24	G¼ (M12x1,5)	M20x1,5 (G½)
33	21	24	G½ (M20x1,5)	M12x1,5 (G¼)
41	21	24	G½ (M20x1,5)	M20x1,5 (G½)
31	15	19	G¼ (M12x1,5)	G¾
40	21	24	G½ (M20x1,5)	G¾
28	14	17	G¼	NPT¼
41	22	24	G½ (M20x1,5)	NPT½
21	11	14	G⅛	NPT⅛
50	10	24	G½ (наруж.)	M20x1,5 (наруж.)
30	16	17	M12x1,5	NPT¼
24	14	14	G⅛	M10x1
24	14	14	M10x1	G⅛

Пример обозначения: Переходник внутр. G1/2 - наруж. M20x1,5, нерж.

Демпфирующее устройство с регулировочной иглой

Предназначено для уменьшения пульсации измеряемой среды



Рабочее давление, МПа
40

Максимальная рабочая температура, °C
120

Степень демпфирования
Регулируемая

Резьба присоединения
M20x1,5

Исполнение (резьба)
Наружная / внутренняя

Пример обозначения: Демпфирующее устройство S005.10.050. M20x1,5 внутр.-M20x1,5 наруж., латунь

Материал иглы
Нержавеющая сталь 20Х17Н2

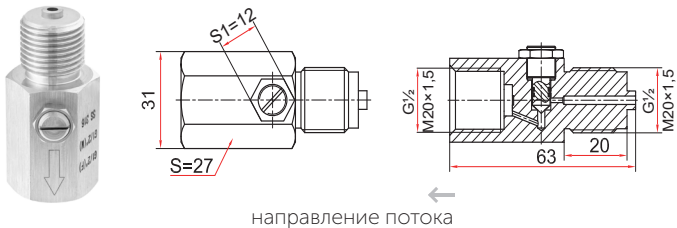
Материал демпфера
Латунь

Материал сальника
Резина МБС

Максимальный вес, кг
0,20

Демпфирующее устройство ДУ с регулировочной иглой

Предназначено для уменьшения пульсации измеряемой среды



Рабочее давление, МПа
40

Максимальная рабочая температура, °C
100 (для демпферов из латуни)
120 (для демпферов из нержавеющей стали)

Степень демпфирования
Регулируемая

Резьба присоединения
G½ или M20x1,5

Исполнение (резьба)
Наружная / внутренняя

Материал иглы
Латунь
Нержавеющая сталь
08Х17Н13М2Т

Материал демпфера
Латунь
Нержавеющая сталь
08Х17Н13М2Т

Материал сальника
Резина МБС (для демпферов из латуни)
Фторкаучук (Витон) (для демпферов из нержавеющей стали)

Максимальный вес, кг
0,20

Пример обозначения: Демпфирующее устройство ДУ M20x1,5 внутр.-M20x1,5 наруж., латунь

Капилляры для РД-2Р, РД-2Р модель 35, РДД-2Р

Максимальное давление, МПа
3,5

Диапазон рабочих температур, °C
-10...+110

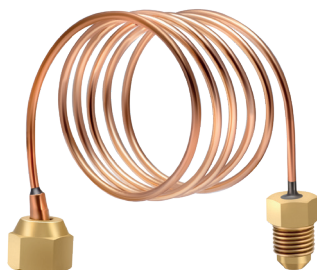
Резьба присоединения к прибору

Внутренняя: G $\frac{1}{4}$
Наружная: G $\frac{1}{4}$

Резьба присоединения к процессу

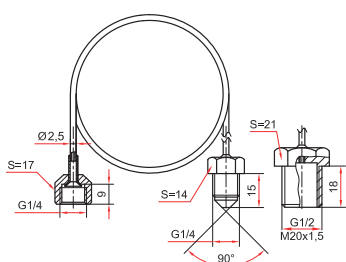
Наружная: G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Длина, м
1 / 1,5 / 2 / 3

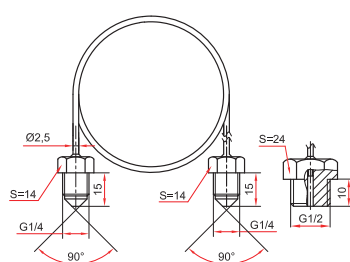


Материал гайки и штуцера
Латунь

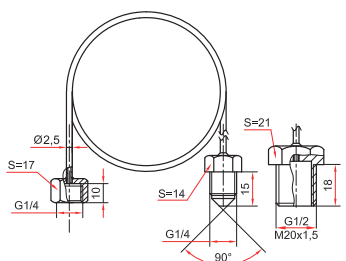
Материал трубки
Медный сплав



Для РД-2Р, РДД-2Р



Для РДД-2Р для низких давлений



Для РД-2Р модель 35

Пример обозначения: Капиллярная трубка для РД/РДД, G $\frac{1}{4}$ - G $\frac{1}{4}$ (внутр. накидная гайка - наруж.), длина 1 м

Рукава соединительные для РМ

Максимальное давление, МПа
10*

Диапазон рабочих температур, °C
-50...+200

Резьба присоединения к прибору

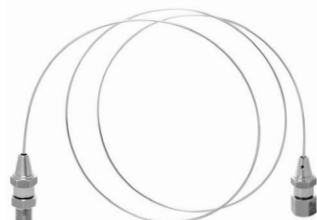
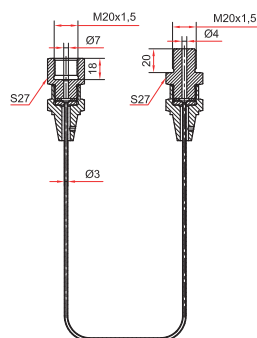
Внутренняя: M20x1,5

Резьба присоединения к РМ
Наружная: M20x1,5

Длина, м
2 / 3 / 4 / 5

Материал рукава и штуцеров
Нержавеющая сталь 08X18H10

* — при объединении разделителя со средством измерений через рукав, максимальное давление не должно превышать 10 МПа



Пример обозначения: Рукав соединительный РС-2 M20x1,5 внутр. — M20x1,5 наруж.

Быстрозажимные патроны

Предназначены для быстрого монтажа и демонтажа измерительных приборов в процессе их поверки на поверочных стендах в метрологических лабораториях, а также при опрессовке различных устройств и магистралей, в неагрессивных к каучуку средах



Не требуют применения гаечных ключей

Максимальное рабочее давление, МПа
40

Максимальная рабочая температура, °C
80

Резьба присоединения

Наружная: M20x1,5

Внутренняя: M20x1,5, M12x1,5, G $\frac{1}{2}$ или G $\frac{1}{4}$ *

* — под заказ другие резьбы

Материал патрона

Нержавеющая сталь 08X18H10

Материал уплотнительного кольца

Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)

Максимальный вес, кг

0,16 (внутр.: M12x1,5, G $\frac{1}{4}$)

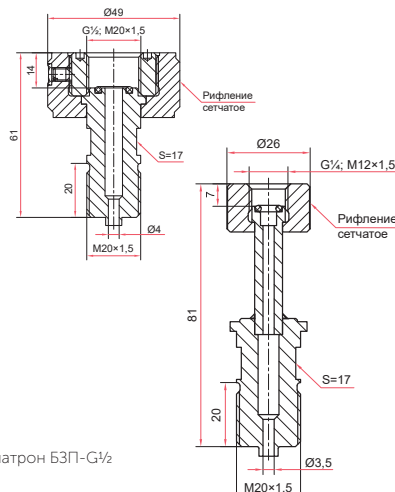
0,36 (внутр.: M20x1,5, G $\frac{1}{2}$)

Техническая документация

ТУ 4218-001-4719015564-2015



Пример обозначения: Быстрозажимной патрон БЗП-G $\frac{1}{2}$



Заглушки резьбовые

Предназначены для перекрытия резьбовых соединений гидравлических или пневматических систем при демонтаже измерительных приборов или другого оборудования

Материал

Углеродистая сталь 10

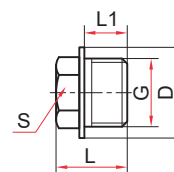
Нержавеющая сталь 08X18H10

Техническая документация

ТУ 4218-001-4719015564-2015

Резьба присоединения

Наружная: G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5



Основные размеры (мм), вес (кг)

G	S	L	L1	D	Вес
G $\frac{1}{2}$, сталь	22	26	14	30	0,075
G $\frac{1}{2}$, нерж.	19	26	14	26	0,068
M20x1,5, сталь	19	23	13	28	0,060

Пример обозначения: Резьбовая заглушка G $\frac{1}{2}$, нерж.

Петлевые трубки

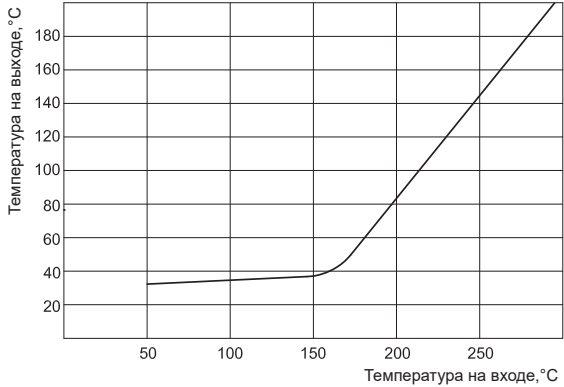
Предназначены для защиты измерительных приборов от пульсации измеряемой среды и перегрева

Рабочее давление, МПа	Материал
25	Углеродистая сталь 30
Максимальная рабочая температура, °C	Нержавеющая сталь 08X18H10
300	Максимальный вес, кг
	0,68
Резьба присоединения	Толщина стенки, мм
G½ или M20x1,5	2
Исполнение (резьба)	Техническая документация
Внутренняя / наружная	ТУ 4218-001-4719015564-2015

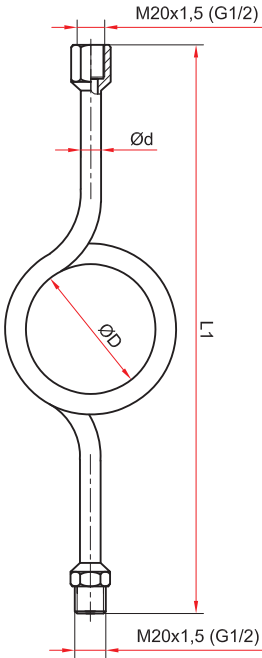
Размеры петлевых трубок (мм)

	L1	L2	D	G	d
Прямая	360	—	83	M20x1,5 или G½	14
Угловая	215	240			

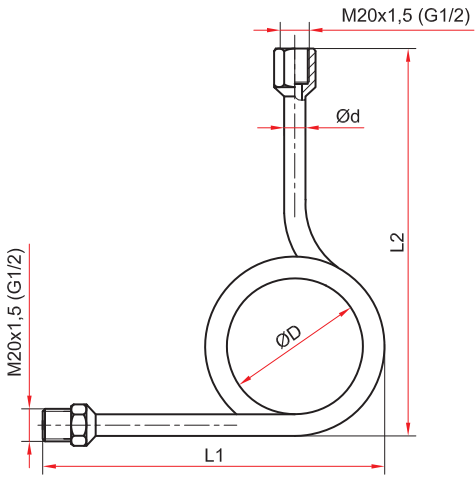
Пример обозначения: Трубка петлевая 90 градусов G1/2 - G1/2 (внутр.-наруж.)



Температурный график для петлевых трубок



Прямая петлевая трубка



Угловая петлевая трубка 90°

Отводы-охладители

Предназначены для снижения температуры жидкой рабочей среды и обеспечения корректной работы измерительных приборов

Рабочее давление, МПа
40

Максимальная рабочая температура на входе охладителя, °C
260 (для ОС70-ОХ50)
280 (для ОС100-ОХ28)
350 (для ОС100-ОХ50)
300 (для ОС200-ОХ50)

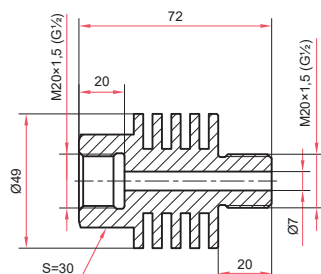
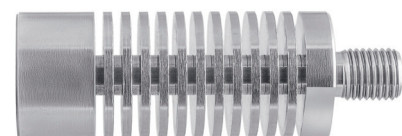
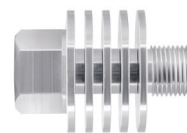
Резьба присоединения
M20x1,5 или G½

Исполнение (резьба)
Наружная / внутренняя

Материал
Нержавеющая сталь 08X18H10

Вес, кг
0,38 (для ОС70-ОХ50)
0,35 (для ОС100-ОХ28)
0,89 (для ОС100-ОХ50)
0,51 (для ОС200-ОХ50)

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015



ОС70-ОХ50

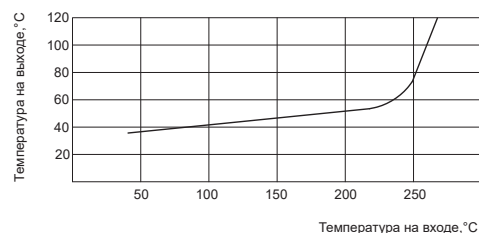
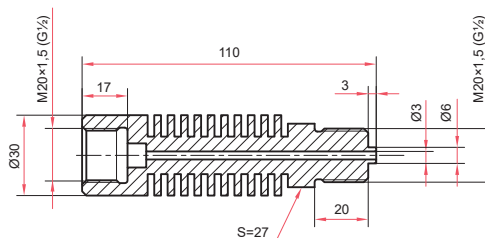


График для отвода-охладителя ОС70-ОХ50



ОС100-ОХ28

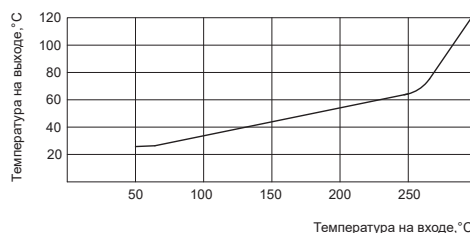
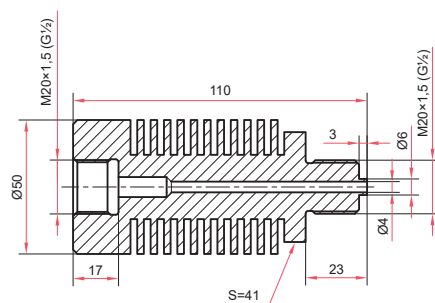


График для отвода-охладителя ОС100-ОХ28



ОС100-ОХ50

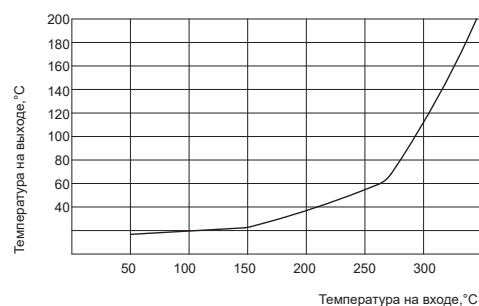
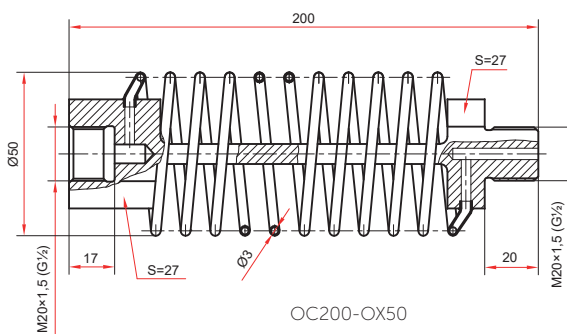


График для отвода-охладителя ОС100-ОХ50



ОС200-ОХ50

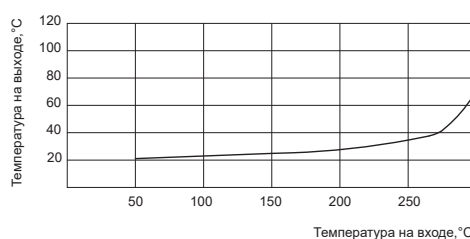


График для отвода-охладителя ОС200-ОХ50

Указатели предельных значений

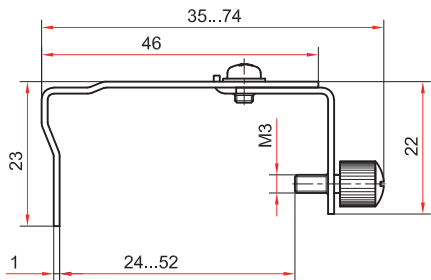
Устанавливаются на манометры и биметаллические термометры



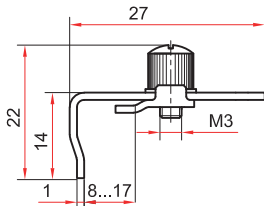
Таблица совместимости приборов с указателями предельных значений (УПЗ) см. на стр. 112

Максимальная рабочая температура, °C
200

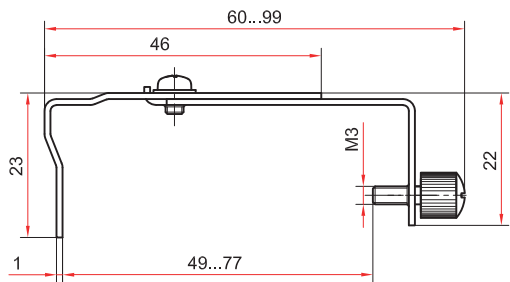
Материал
Нержавеющая сталь 12Х15Г9НД



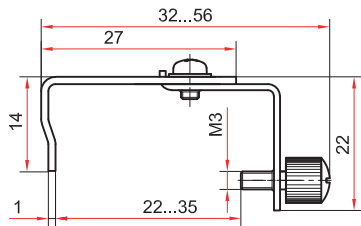
УПЗ-1 (нерж.)



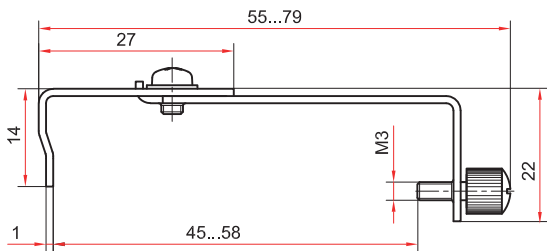
УПЗ-2 (нерж.)



УПЗ-3 (нерж.)



УПЗ-4 (нерж.)



УПЗ-5 (нерж.)

Контрольная стрелка для манометров ТМ-520, -521, -620, -621

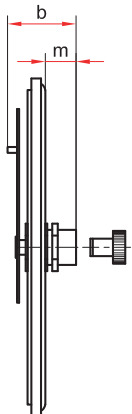
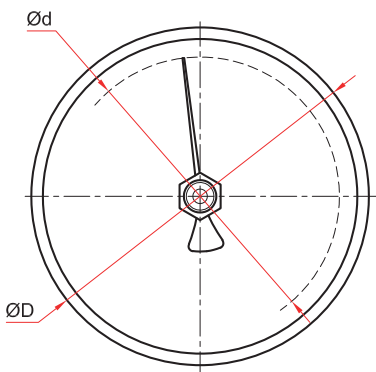
Предназначена для фиксации максимального давления в системе, для ТМ с диапазоном давления от 0,25 МПа

Максимальная температура измеряемой среды, °C
150

Регулировка
Ключом (в комплекте)

Стекло
Органическое

Стрелка
Алюминий



Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	Ø	D	d	b	m	Вес
ТМ-520, -521	100	104	76	22	9	0,04
ТМ-620, -621	150	156	120	23		0,10

Уплотнительные кольца

Применяются для уплотнения соединения средства измерений с дополнительным оборудованием или отборным устройством

Рабочее давление, МПа
до 160

Материал
Медь М1М

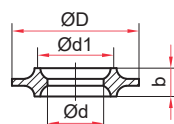
Исполнение
Тип 1 — фигурное кольцо
Тип 2 — плоское кольцо

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

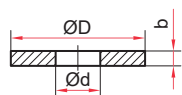
Исполнение

Размер резьбы

Размер (мм)



Размер резьбы	Размер (мм)
G $\frac{1}{4}$, M12x1,5	D 9,5 d 5 d1 7 b 3
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	D 18 d 8 d1 11 b 4



Размер резьбы	Размер (мм)
G $\frac{1}{4}$, M12x1,5	D 9,5 d 5 — b 1
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	D 18 d 6,5 — b 2

Паронитовые прокладки

Применяются для уплотнения соединения манометра с бобышкой, краном или клапаном

Рабочее давление, МПа
4

Максимальная рабочая температура, °C
150

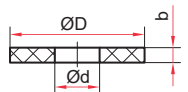
Материал
Паронит ПОН-Б

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

Исполнение

Размер резьбы

Размер (мм)



Размер резьбы	Размер (мм)
G $\frac{1}{4}$, M12x1,5	D 10 d 5 b 2
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	D 18 d 6 b 2

Фторопластовые прокладки

Применяются для уплотнения соединения манометра с бобышкой, краном или клапаном

Рабочее давление, МПа
16

Максимальная рабочая температура, °C
150

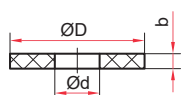
Материал
Фторопласт Ф4

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

Исполнение

Размер резьбы

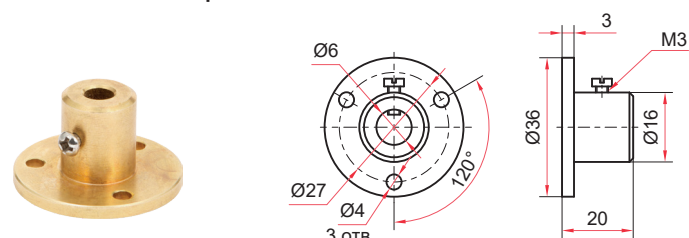
Размер (мм)



Размер резьбы	Размер (мм)
G $\frac{1}{4}$, M12x1,5	D 10 d 5 b 2
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5	D 18 d 6 b 2

Фланец для БТ серии 211

Применяется при установке биметаллических термометров в системах вентиляции и кондиционирования



Цельноточенные гильзы на 60 МПа для БТ серии 220

Гильзы из нержавеющей стали повышают устойчивость средств измерений к воздействию агрессивных измеряемых сред и высоких давлений



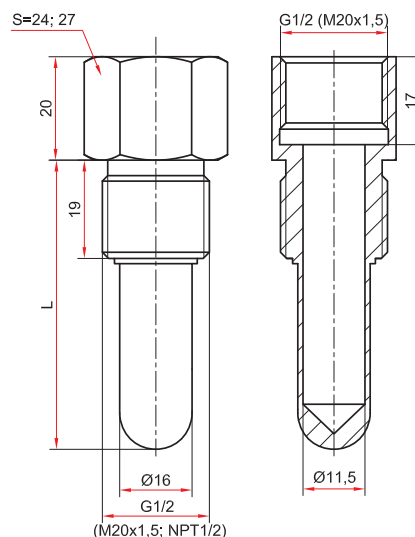
При заказе гильз из нержавеющей стали необходимо указать наружную, внутреннюю резьбу и длину погружной части гильзы (L)

Рабочее давление, МПа
60

Диаметр гильзы, мм
16

Материал
Нержавеющая сталь 08X18H10

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008



Цельноточенная гильза для термометров БТ



* — 46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 (возможно изготовление погружной части длиной до 600 мм (с шагом 50 мм))

Пример обозначения: Гильза для термометра хх.220 L=150мм, d=16, G1/2-G1/2 (внут.-наруж.), 60МПа, нерж




Таблицу допустимых скоростей потока для цельноточенных гильз вы можете найти на сайте rosma.spb.ru



Гильзы для БТ серии 211, 220, ТТ-В

Гильзы из нержавеющей стали повышают устойчивость средств измерений к воздействию агрессивных измеряемых сред и высоких давлений

 При заказе гильз из нержавеющей стали необходимо указать тип и серию термометра, наружную, внутреннюю резьбу и длину погружной части гильзы (L)

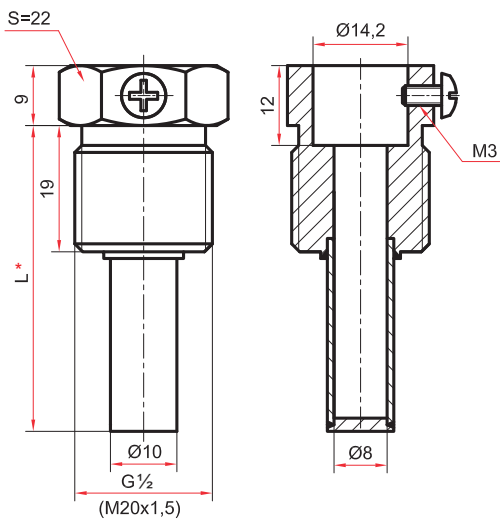
Рабочее давление, МПа
25

Материал
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Диаметр гильзы, мм

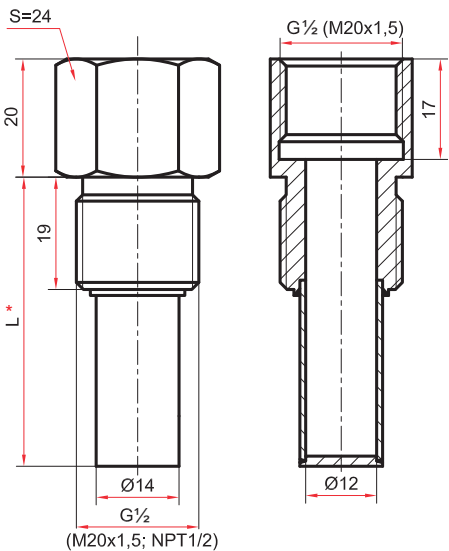
Техническая документация
БТ–211, 220:
ТУ 4211-001-4719015564-2008
ТТ–В:
ТУ 4321-002-4719015564-2008

БТ серия 211, ТТ-В	10
БТ серия 220	14



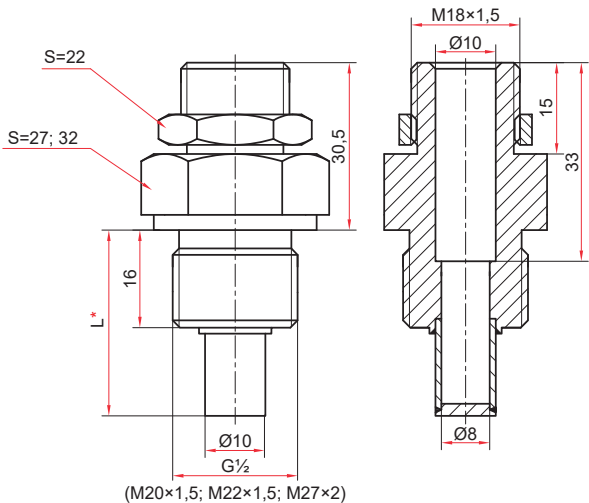
Гильза для термометров
БТ серии 211

Пример обозначения: Гильза для термометра хх.211 L=150мм, d=10, M20x1,5, нерж.



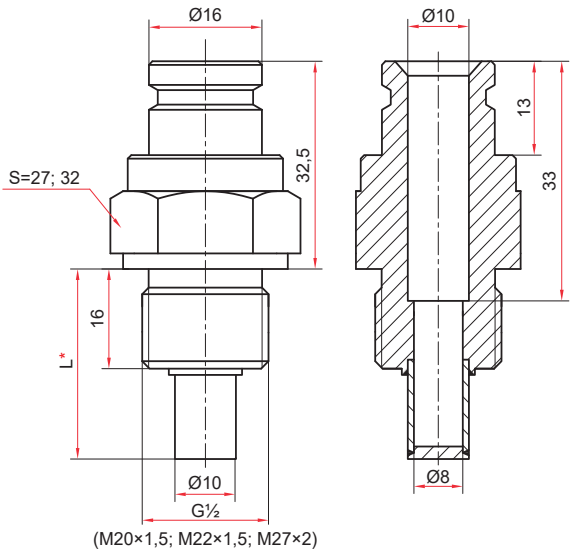
Гильза для термометров
БТ серии 220

Пример обозначения: Гильза для термометра хх.220 L=100мм, d=14, G1/2-G1/2 (внутр.-наруж.), нерж.



Гильза для термометров ТТ-В
(РЧ Исп. 1 – прямые / угловые)

Пример обозначения: Гильза для ТТ-В L=50мм, d=10, G1/2, нерж.



Гильза для термометров ТТ-В
(РЧ Исп. 2 – угловые)

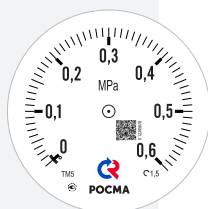
* — длина погружной части для: БТ серия 211 (стр. 49-52); БТ серия 220 (стр. 53-66); ТТ-В (стр. 69-70)

Циферблаты и шкалы манометров и биметаллических термометров

Диапазон показаний давлений, МПа
Количество делений

Цена деления

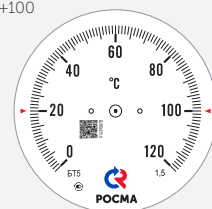
0...0,6
60



0,01

Диапазон показаний температур, °C
Диапазон измерений температур, °C
Класс точности

0...120
+20...+100
1,5



1

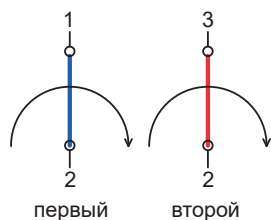


Полный ассортимент циферблатов и шкал манометров и биметаллических термометров вы можете найти на сайте rosma.spb.ru



Схемы коммутации и подключения внешних цепей для манометров и термометров с электроконтактной приставкой

Условные обозначения



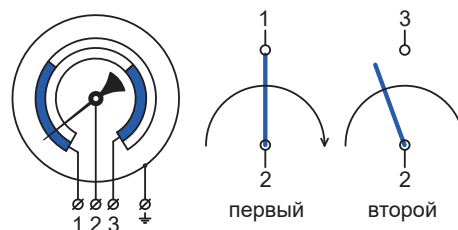
Положения коммутации указаны для состояния, когда стрелка находится между «0» и ближайшей уставкой.

Красный цвет уставки — замкнута в рабочей зоне.
Синий цвет уставки — разомкнута в рабочей зоне.

Заливка сектора уставки — механический контакт стрелки с уставкой.

Схема коммутации для ТМ

Исполнение V
ЛРПЗ (левый размыкающий контакт, правый замыкающий)



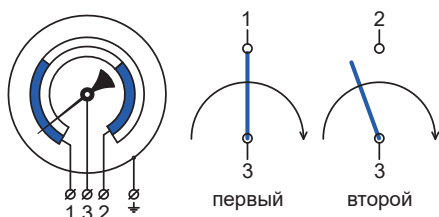
Положение стрелки

Состояние контакта

До первой уставки	2–1 замкнут; 2–3 разомкнут
Между уставками	оба разомкнуты
После второй уставки	2–1 разомкнут; 2–3 замкнут

Схема коммутации для БТ

Исполнение V
ЛРПЗ (левый размыкающий контакт, правый замыкающий)



Положение стрелки

Состояние контакта

До первой уставки	3–1 замкнут; 3–2 разомкнут
Между уставками	оба разомкнуты
После второй уставки	3–1 разомкнут; 3–2 замкнут



Полный список схем коммутации и подключения внешних цепей для манометров и термометров с электроконтактной приставкой вы можете найти на сайте rosma.spb.ru



Таблица совместимости приборов с указателями предельных значений (УПЗ)

УПЗ-1	УПЗ-2	УПЗ-3	УПЗ-4	УПЗ-5
ТМ - 10 серия				
ТМ-510Р М2			ТМ-210Р.00*	
ТМ-610Р М2			ТМ-210Т.00	
ТМ-510Р			ТМ-310Р.00	
ТМ-510Т			ТМ-310Т.00	
ТМ-610Р				
ТМ-610ТЭ				
ТМ-510Р IP54				
ТМ-610Р IP54				
ТМ-810Р				
ТМ-610Р.МТИ				
ТМ - 11 серия				
ТМ-511Р NH3				
ТМ-611Р NH3				
ТМ - 20 серия				
ТМ-520Р	ТМ-520Р		ТМ-220Р	
ТМ-520Т	ТМ-520Т		ТМ-220Т	
ТМ-520ТЭ	ТМ-520ТЭ		ТМ-320Р	
ТМ-620Р	ТМ-620Р		ТМ-320Т	
ТМ - 21 серия				
ТМ-521Р	ТМ-521Р	ТМ-521Р Б	ТМ-221Р	
ТМ-521ТЭ	ТМ-521ТЭ	ТМ-621Р Б	ТМ-221Т	
ТМ-621Р	ТМ-621Р	ТМ-521Р Пх2,5	ТМ-321Р	
ТМ-621ТЭ	ТМ-621ТЭ	ТМ-621Р Пх2,5	ТМ-321Т	
ТМ-621Р.МТИ			ТМ-321Т байонет	
ТМ-521Р NH3				
ТМ-621Р NH3				
КМ				
КМ-22Р	КМ-12Р	КМ-31Р		
КМ-22Р Кс IP54	КМ-12Т			
КМ-32Р Кс IP54				
ТМТБ				
ТМТБ-31Р				
ТМТБ-41Р				
ТМТБ-31Т				
ТМТБ-41Т				
БТ				
БТ-52.211	БТ-41.211		БТ-51.220 под ГЗ	БТ-52.220 под ГЗ
БТ-72.211	БТ-51.211		БТ-54.220 под ГЗ	БТ-52.220 СН
БТ-52.220	БТ-71.211			БТ-52.220 СВ
БТ-72.220	БТ-32.211			БТ-52.220 ПН
БТ-51.220 под ГЗ	БТ-52.211			
БТ-54.220 под ГЗ	БТ-72.211			
	БТ-51.220			
	БТ-71.220			
	БТ-52.220			
	БТ-72.220			
	БТ-44.220			
	БТ-54.220			
	БТ-74.220			

* — кроме сварочных

Рекомендации по монтажу КИП на горизонтальном и вертикальном участках трубопровода



При монтаже вращать прибор разрешается только за штуцер с помощью гаечного ключа. Прикладывать усилие к корпусу прибора запрещается.

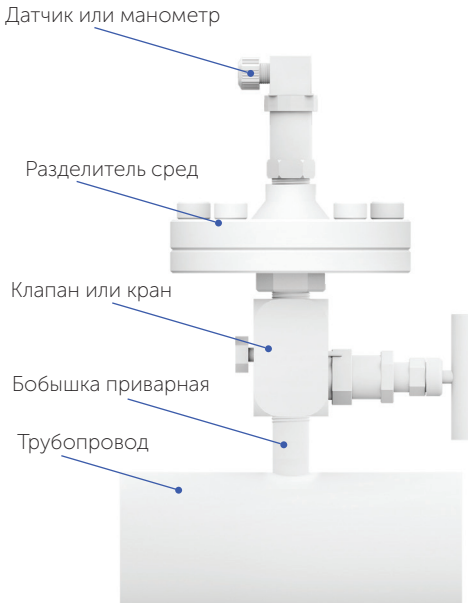


При измерении давления высокотемпературных сред рекомендуется устанавливать перед манометром петлевую трубку или охладитель

Манометр или датчик



Датчик или манометр



Штуцер термоманометра

Клапан термоманометра

Трубопровод

Бобышка приварная

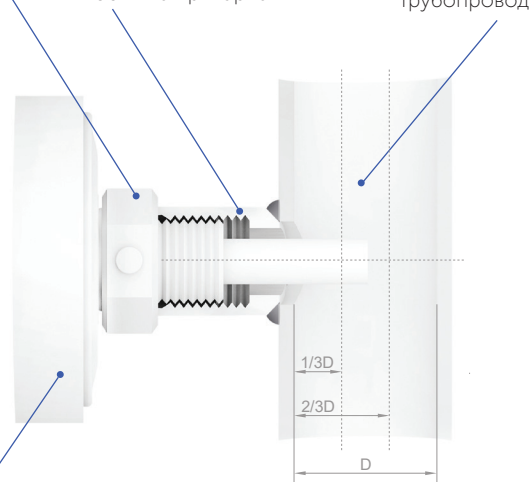


Гильза

Бобышка приварная

Трубопровод

Термометр биметаллический



Возможные вариации схем монтажа приборов вы можете найти на сайте rosma.spb.ru



Семейства BIM-моделей приборов и шаблон для Autodesk Revit вы можете скачать на сайте rosma.spb.ru



Устойчивость приборов к воздействиям температуры, влажности и вибрациям

Тип	Климатическое исполнение	Устойчивость к вибрациям по ГОСТ Р 52931-2008	Пылевлагозащищенность по ГОСТ 14254-2015	Место размещения при эксплуатации
ТМ-110 ТМ-210 ТМ-310 ТМ-510 ТМ-610 ТМ-810	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм	IP40	Обогреваемые (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, при отсутствии или незначительном воздействии конденсации. Места, защищенные от существенных вибраций. Могут появляться вибрации только низкой частоты.
ТМ-510 ТМ-610	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	N1 (10–55 Гц) Амплитуда 0,15 мм	IP54	Открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Могут появляться резкие изменения температуры, изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек. Места, подверженные вибрации от работающих механизмов. Типовое размещение на промышленных объектах.
		L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм (для ТМ с ЭКП)		
ТМ-220 ТМ-320 ТМ-520 ТМ-620	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С (без заполнения), –20...+60 °С (с заполнением глицерином), –60...+60 °С (с заполнением силиконом)	N3 (5–80 Гц) Амплитуда 0,15 мм (без заполнения)	IP65 IP66	Открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Могут появляться резкие изменения температуры, изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек. Места, подверженные вибрации от работающих механизмов. Типовое размещение на промышленных объектах. Кроме того, гидрозаполненные приборы можно устанавливать на промышленных объектах при условии, что существует вибрация с частотой, превышающей 55 Гц.
		V4 (5–120 Гц) Амплитуда 0,15 мм (с гидрозаполнением)		
ТМж–520 ТМВж–520 ТМ2ж–520	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	N3 (5–80 Гц) Амплитуда 0,15 мм	IP54	Силовые и тормозные системы, установки подвижного состава железных дорог, метрополитена и вагонов трамваев, холодильные машины железнодорожных вагонов рефрижераторов, открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию вибраций от работающих механизмов, резким изменением температуры, атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек.
ТМ-121 ТМ-221 ТМ-321 ТМ-521 ТМ-621	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С (без заполнения), –20...+60 °С (с заполнением глицерином), –60...+60 °С (с заполнением силиконом)	N3 (5–80 Гц) Амплитуда 0,15 мм (без заполнения)	IP65 IP67	Открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Могут появляться резкие изменения температуры, изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек. Места, подверженные вибрации от работающих механизмов. Типовое размещение на промышленных объектах. Кроме того, гидрозаполненные приборы можно устанавливать на промышленных объектах при условии, что существует вибрация с частотой, превышающей 55 Гц.
		V3 (10–150 Гц) Амплитуда 0,15 мм (с гидрозаполнением)		
ТМ-621 МТИ	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм	IP54	Открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Могут появляться резкие изменения температуры, изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек. Места, защищенные от существенных вибраций.
КМ-11 КМ-12 КМ-22 КМ-31	Группа С2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	L1 (5–35 Гц) Амплитуда 0,075 мм	IP40	Помещения с нерегулируемыми климатическими условиями и (или) навесы. Изделия могут быть влажными в результате конденсации, вызванной резкими изменениями температуры или в результате воздействия заносимых ветром осадков и каплюющей воды. Места, защищенные от существенных вибраций.
КМ-12 КМ-22	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С		IP54	Открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Могут появляться резкие изменения температуры, изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек. Места, защищенные от существенных вибраций.
КМ-22 Кс КМ-32 Кс	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	L1 (5–35 Гц) Амплитуда 0,075 мм	IP54	
			IP65	

Устойчивость приборов к воздействиям температуры, влажности и вибрациям

Тип	Климатическое исполнение	Устойчивость к вибрациям по ГОСТ Р 52931-2008	Пылевлагозащищенность по ГОСТ 14254-2015	Место размещения при эксплуатации
ТМТБ	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм	IP40	Обогреваемые (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствие или незначительное воздействие конденсации. Места, защищенные от существенных вибраций. Могут появляться вибрации только низкой частоты.
БТ-30.010	Группа С2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 2.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –10...+60 °С (для БТ-30.010 при температуре 0...+60 °С)	L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм	IP43	Помещения с нерегулируемыми климатическими условиями и (или) навесы. Изделия могут быть влажными в результате конденсации, вызванной резкими изменениями температуры или в результате воздействия заносимых ветром осадков и капяющей воды. Места, защищенные от существенных вибраций. Могут появляться вибрации только низкой частоты.
БТ-31.211 БТ-41.211 БТ-51.211 БТ-71.211 БТ-23.220 БТ-32.211 БТ-72.211 БТ-72.211	Группа С2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 2.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –10...+60 °С (для БТ-30.010 при температуре 0...+60 °С)	L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм	IP54	Открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Могут появляться резкие изменения температуры, изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек. Места, защищенные от существенных вибраций. Могут появляться вибрации только низкой частоты.
БТ-44.220 БТ-51.220 БТ-52.220 БТ-54.220 БТ-71.220 БТ-72.220 БТ-74.220	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –60...+60 °С	N1 (10–55 Гц) Амплитуда 0,15 мм	IP65	Открытое пространство. Изделия подвергаются воздействию атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Могут появляться резкие изменения температуры, изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек. Места, подверженные вибрации от работающих механизмов. Типовое размещение на промышленных объектах.
ТТ-В	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –40...+60 °С	V3 (10–150 Гц) Амплитуда 0,15 мм	IP50	Обогреваемые (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствие или незначительное воздействие конденсации. Места на промышленных объектах при условии, что существуют вибрации с частотой, превышающей 55 Гц.
РД-2Р	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –10...+70 °С	L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм	IP44	Обогреваемые (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, при отсутствии или незначительном воздействии конденсации. Места, защищенные от существенных вибраций. Могут появляться вибрации только низкой частоты.
РДД-2Р			IP42	
РДД-2Р-кПа	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории У4 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре –20...+ 90 °С.	L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм	IP54	Обогреваемые (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, при отсутствии или незначительном воздействии конденсации. Места, защищенные от существенных вибраций. Могут появляться вибрации только низкой частоты.
РП-1, РП-2	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150-69 (для моделей РП-1 и РП-2) или УХЛ категории 1 по ГОСТ 15150-69 (для моделей РП-3 и РП-4), но для работы при температуре –20...+50 °С.	N3 (5–80 Гц) Амплитуда 0,15 мм	IP53	Обогреваемые (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствие или незначительное воздействие конденсации. Места на промышленных объектах при условии, что существуют вибрации с частотой, превышающей 55 Гц.
РП-3, РП-4			IP65	
СК	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –10...+80 °С	V3 (10–150 Гц) Амплитуда 0,15 мм	IP65	Обогреваемые (или) охлаждаемые помещения без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, отсутствие или незначительное воздействие конденсации (РПД-И-ГС - для кабеля). Места на промышленных объектах при условии, что существуют вибрации с частотой, превышающей 55 Гц.
РПД	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –40...+100 °С			
РПД-И-ГС	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре –10...+70 °С		IP68	

Пылевлагозащищенность

Для обозначения степени защиты от воздействий окружающей среды используется система кодов IP согласно ГОСТ 14254-2015. Степень защиты кодируется в виде IPAB, где (А) — степень защиты от твердых тел и пыли, а (В) — степень защиты от влаги.

Степень защиты	Защита от твердых тел (А)	Защита от влаги (Б)
0	Защита отсутствует	Защита отсутствует
1	Защита от тел диаметром более 0,05 м	Защита от вертикально падающих капель
2	Защита от тел диаметром более 0,012 м	Защита от капель воды, падающих под углом 15° от вертикали
3	Защита от тел диаметром более 0,0025 м	Защита от дождя, падающего под углом 60° от вертикали
4	Защита от тел диаметром более 0,001 м	Защита от брызг воды, попадающих на оболочку с произвольного направления
5	Проникновение пыли не приводит к нарушению работоспособности изделия (системы)	Защита от струи воды, выбрасываемой с произвольного направления
6	Проникновение пыли полностью исключается	Защита от сильной струи воды, выбрасываемой с произвольного направления
7	Не предусмотрено	Защита от проникновения воды при погружении на глубину порядка 0,15 м
8	Не предусмотрено	Защита от проникновения при погружении на глубину, определяемую изготовителем
9	Не предусмотрено	Защита от воздействия горячих струй воды под высоким давлением

Таблица перевода единиц измерения давления

Единицы СИ	Единицы СИ					Дополнительные единицы						
	Единица давления	Па	кПа	МПа	бар	мбар	кгс/см ²	атм	мм рт. ст	м вод. ст	пси	
	1 Па	1	10 ⁻³	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	0,01	10,1972×10 ⁻⁶	9,86923×10 ⁻⁶	7,50064×10 ⁻³	101,972×10 ⁻⁶	145,03×10 ⁻⁶	
	1 кПа	10 ³	1	10 ⁻³	0,01	10	10,1972×10 ⁻³	9,86923×10 ⁻³	7,50064	101,972×10 ⁻³	145,03×10 ⁻³	
	1 МПа	10 ⁶	10 ³	1	10	10 ⁴	10,1972	9,86923	7,50064×10 ³	101,972	145,03	
	1 бар	10 ⁵	100	0,1	1	10 ³	1,01972	986,923×10 ⁻³	750,064	10,1972	14,503	
	1 мбар	100	0,1	10 ⁻⁴	10 ⁻³	1	1,01972×10 ⁻³	986,923×10 ⁻⁶	750,064×10 ⁻³	101,972×10 ³	14,503×10 ⁻³	
	Дополнительные единицы	1 кгс/см ²	98,0665×10 ³	98,0665	98,0665×10 ⁻³	980,665×10 ⁻³	980,665	1	96,784×10 ⁻²	735,561	10	14,223
		1 атм	101,325×10 ³	101,325	101,325×10 ⁻³	1,01325	1,01325×10 ³	1,03323	1	760	1,03323	14,696
		1 мм рт. ст	133,322	133,322×10 ⁻³	133,322×10 ⁻⁶	133,322×10 ⁻⁵	1,33322	13,595×10 ⁻⁴	1,3158×10 ⁻³	1	13,595×10 ⁻³	19,33×10 ⁻³
1 мм вод. ст		9,80665	9,80665×10 ⁻³	9,80665×10 ⁻⁶	98,0665×10 ⁻⁶	98,0665×10 ⁻³	10 ⁻⁴	96,784×10 ⁻⁶	73,5561×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1,4223×10 ⁻³	
1 пси		6,89476×10 ³	6,89476	6,89476×10 ⁻³	68,9476×10 ⁻³	68,9476	703,07×10 ⁻⁴	68,9476×10 ⁻³	51,7149	703,07×10 ⁻³	1	
Дополнительные единицы												



Редакция - декабрь 2023

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики приборов, либо конструкцию без предварительного уведомления.
Всю актуальную информацию вы можете увидеть на нашем сайте rosma.spb.ru

Телефоны отделов продаж:

Санкт-Петербург и ЛО, Северо-Западный ФО — (812) 325-90-51

Сибирский и Дальневосточный ФО — (812) 325-90-53

Приволжский и Южный ФО — (812) 325-90-55

Уральский ФО — (812) 325-90-52

Москва и МО — (495) 666-33-01

Центральный ФО — (499) 649-49-47

СНГ — (812) 325-05-20

