

Каталог продукции

rosma.spb.ru

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



19

Манометры
виброустойчивые

25

Манометры
коррозионностойкие
виброустойчивые

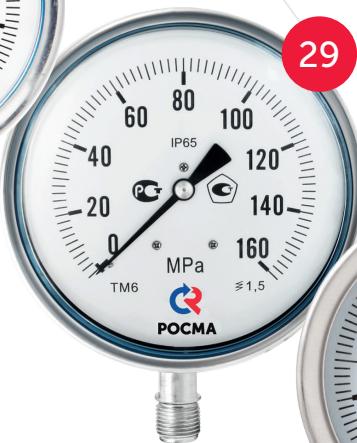
43

Манометры
для измерения
низких давлений газов

45

Манометры
коррозионностойкие
для измерения
низких давлений газов

29

Манометры
коррозионностойкие
виброустойчивые
до 160 МПаМанометры
коррозионностойкие
виброустойчивые
безопасное исполнение

31

Манометры
коррозионностойкие
виброустойчивые
с защитой от перегрузки

32



1

Манометры
общетехнические
стандартное исполнение

4

Манометры
общетехнические
с повышенным
классом точности

34

Манометры
коррозионностойкие
точных измерений
с корректировкой нуля

16

Манометры
общетехнические
с повышенной
пылевлагозащищенностью

36

Манометры
коррозионностойкие
виброустойчивые аммиачные

17

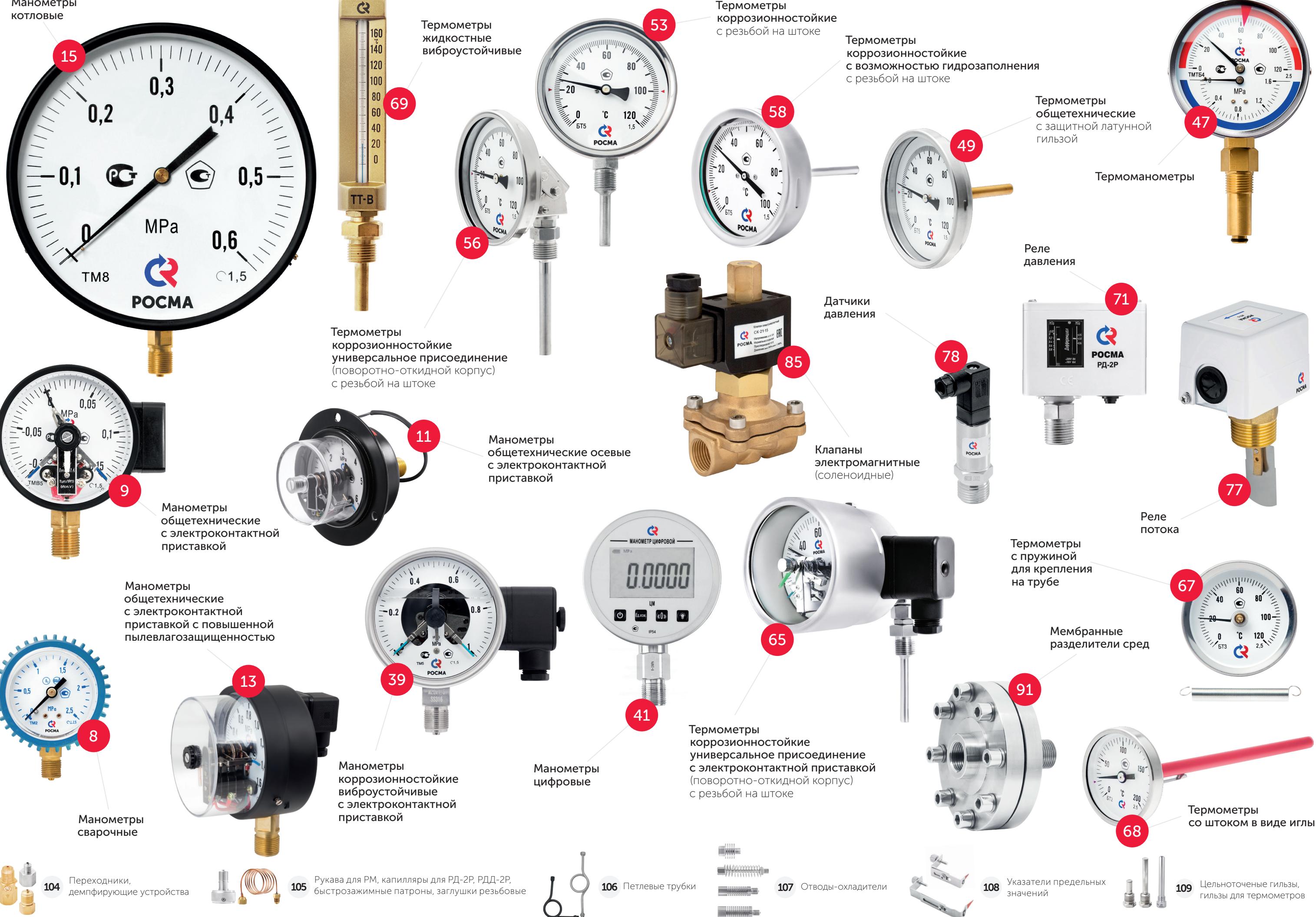
Манометры
точных измерений
с корректировкой
нуляМанометры
аммиачные

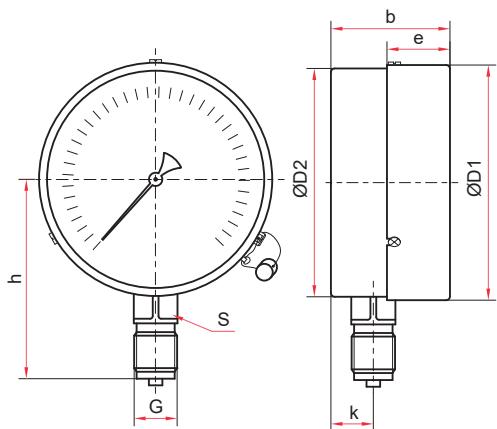
99 Краны, клапаны



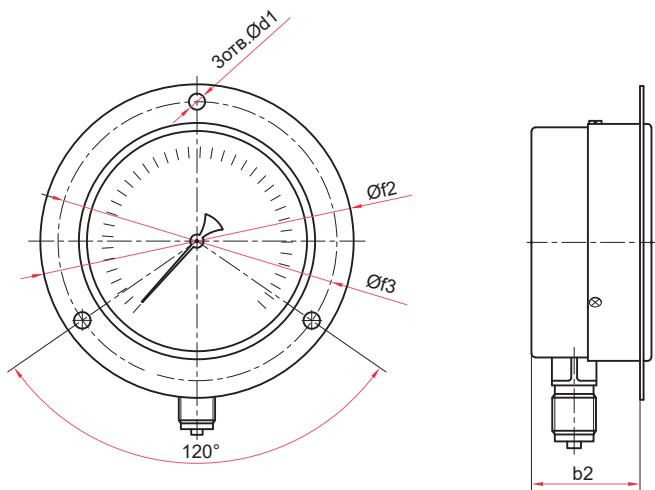
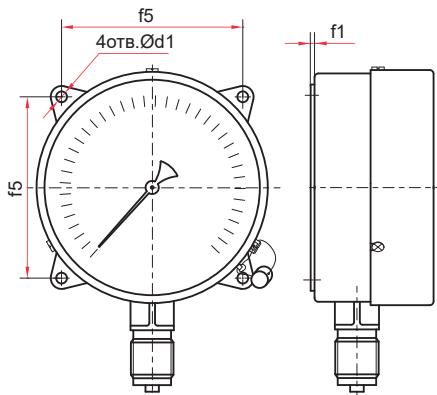
102 Бобышки

103 Ниппели приварные, фитинги
резьбовые, настенный кронштейн





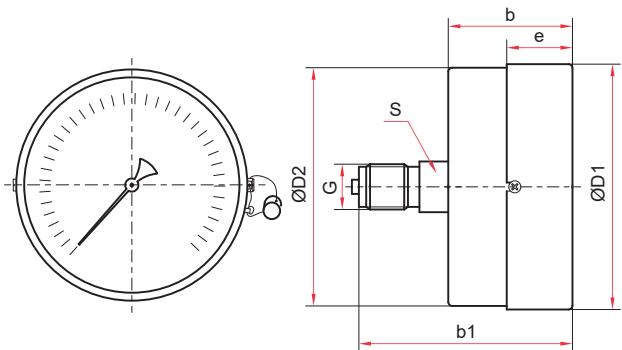
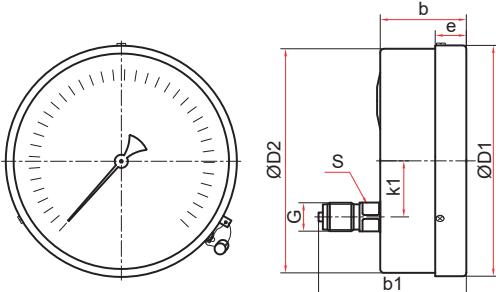
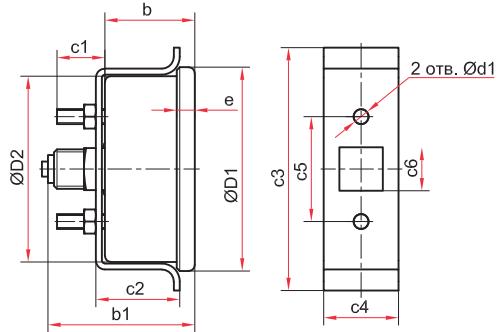
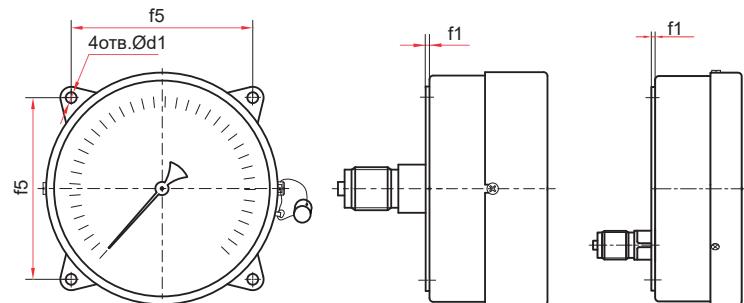
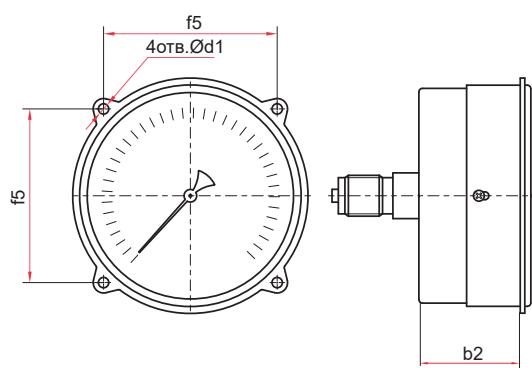
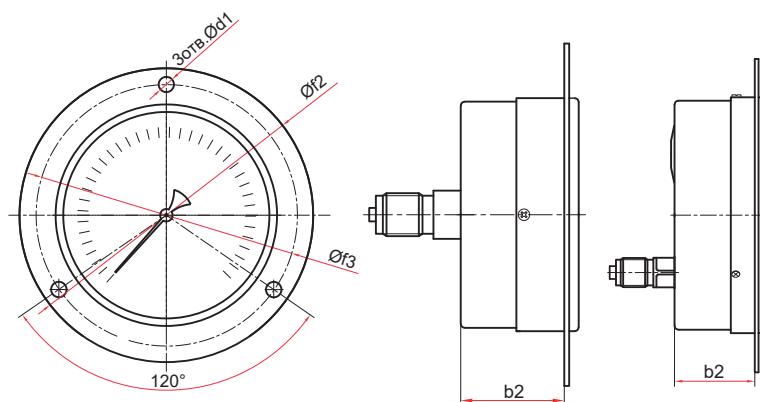
Радиальное присоединение

Радиальное присоединение
с передним фланцем ($\varnothing 100$, 150 мм)Радиальное присоединение
с задним фланцем ($\varnothing 100$, 150, 160 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
TM-110P	40	42	41	24		10	35	8	11	G $\frac{1}{8}$ или M10x1					0,06	
TM-210P	50	53	51	29	—		49	9	14	G $\frac{1}{4}$ или M12x1,5	—	—	—	—	0,10	
TM-310P	63	64	62	31		17	54	11							0,14	
TM-510P					—						—	—	—	—	0,36	
TM-510PKП					46	39	22	85	17		6	132	117		0,41	
TM-510PKT	100	100	98								5,5	3	—	—	0,41	
TM-510P (100 МПа)					—						—	—	—	—	0,57	
TM-510PKП (100 МПа)					47		20	86	19		6	132	117		0,62	
TM-510PKT (100 МПа)											5,5	3	—	—	0,62	
TM-610P					—						—	—	—	—	0,68	
TM-610PKП					48	43		110	18		6,5	182	165		0,77	
TM-610PKT	150 / 160*	152 / 162	148			23					7	4	—	—	0,79	
TM-610P (100 МПа)					—						—	—	—	—	1,05	
TM-610PKП (100 МПа)					50		120	19			6,5	182	165	—	1,16	
TM-610PKT (100 МПа)											7	4	—	—	1,16	

* — под заказ

Осьное присоединение ($\varnothing 40, 50, 63, 100$ мм)Эксцентрическое присоединение ($\varnothing 150, 160$ мм)Осьное присоединение со скобой ($\varnothing 63$ мм)Осьное присоединение с задним фланцем ($\varnothing 100$ мм)
Эксцентрическое присоединение с задним фланцем ($\varnothing 150, 160$ мм)Осьное присоединение с передним фланцем ($\varnothing 100$ мм)Осьное присоединение с передним фланцем ($\varnothing 63$ мм)
Эксцентрическое присоединение с передним фланцем ($\varnothing 150, 160$ мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	k1	b	b1	b2	e	S	G	c1	c2	c3	c4	c5	c6	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
TM-110T	40	42	41		25	39		10	11	G $\frac{1}{8}$ или M10x1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,05	
TM-210T	50	53	52		29	48	—		14		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,10
TM-310T		64		—	32			18	14								—	—	—	—	—	0,13
TM-310TC	63	68	62		30	49		6	—	G $\frac{1}{4}$ или M12x1,5	16	28	81	25	35	14,5	5,5	—	—	—	—	0,19
TM-310TKP		64			32		26	18	14								3,5	88	74			0,17
TM-510T							—										—	—	—	—	—	0,38
TM-510TKP	100	101	99	—	40	69	33	23	22								5,5	—	—	—	80	0,45
TM-510TKT							—										3	—	—	—	—	0,43
TM-610TЭ							—										—	—	—	—	—	0,72
TM-610TЭКП	150 / 160*	150 / 162	149	30	46	87	42	17	17								5,5	182	170			0,86
TM-610TЭКТ							—										7	4	—	—	128	0,83

* — под заказ



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

Манометры общетехнические с повышенным классом точности

Тип ТМ (TB, TMB), 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

TM	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60
TB	-0,1...0
TMB	-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, °С

Окружающая среда: -60...+60

Измеряемая среда: -50...+150

Корпус

Ø63 – IP40

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

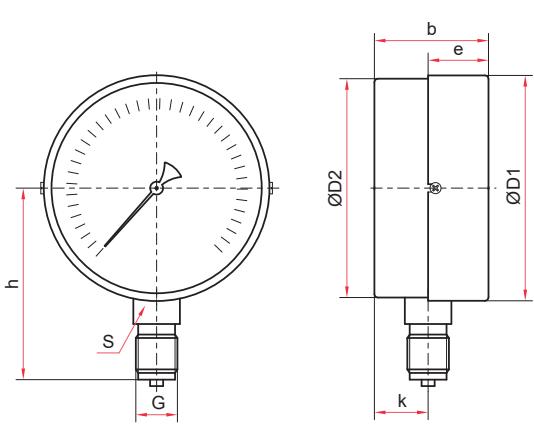
Сталь 10, цвет черный

Кольцо

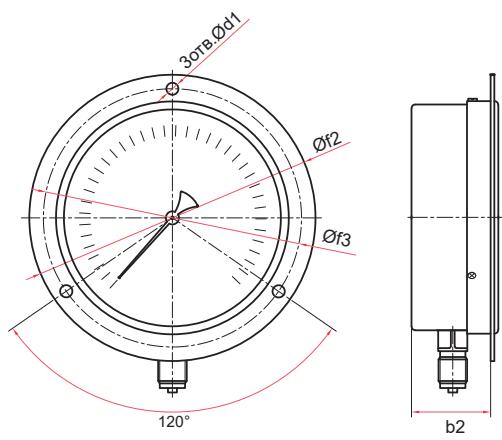
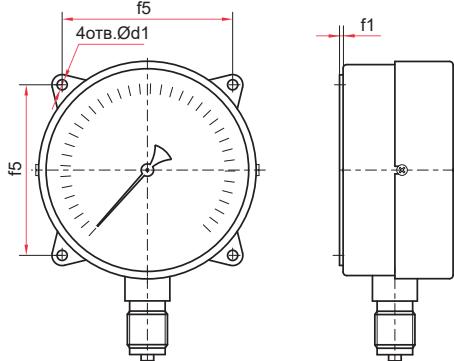
Сталь 10, цвет черный



Пример обозначения: ТМ – 510Р. 00 (0–2,5 МПа) М20×1,5. 1,0



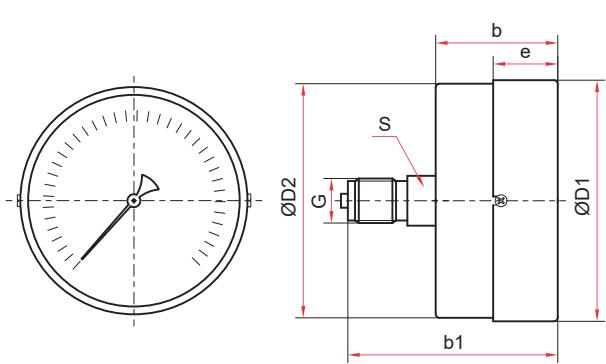
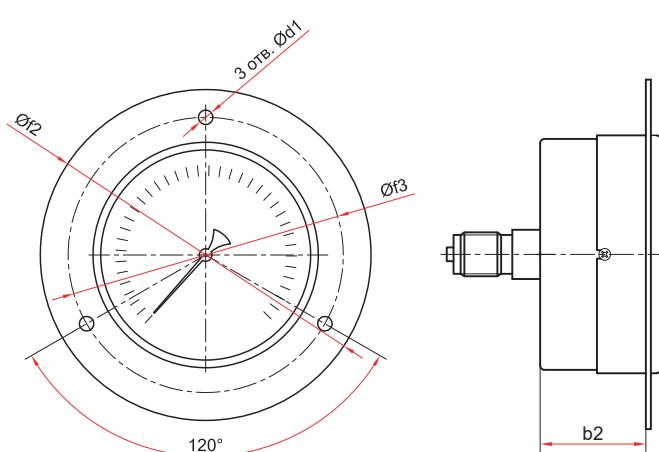
Радиальное присоединение

Радиальное присоединение с передним фланцем ($\varnothing 150$ мм)Радиальное присоединение с задним фланцем ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
TM-310P	63	64	62	36		17	53	11	14	G $\frac{1}{4}$ или M12x1,5	—	—	—	—	0,14	
TM-510P	100	101	98	42	—	18	82	17	22		—	—	—	—	0,41	
TM-510PKT											5,5	3	—	—	80	0,46
TM-610P										G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	—	—	—	—	0,68	
TM-610PKP	150 / 160*	151 / 162	148	48	43	23	106	16	17		6,5	—	182	165	—	0,77
TM-610PKT					—						7	4	—	—	128	0,79

* — под заказ

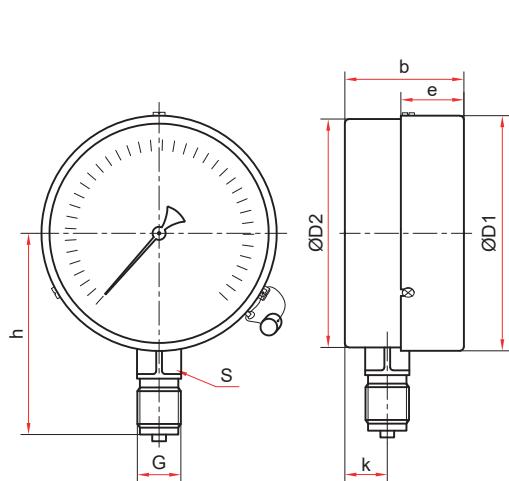
Осевое присоединение ($\varnothing 63$ мм)Осевое присоединение с передним фланцем ($\varnothing 63$ мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

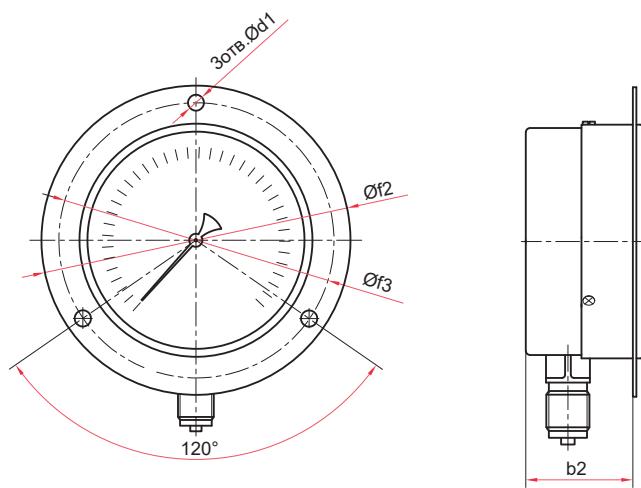
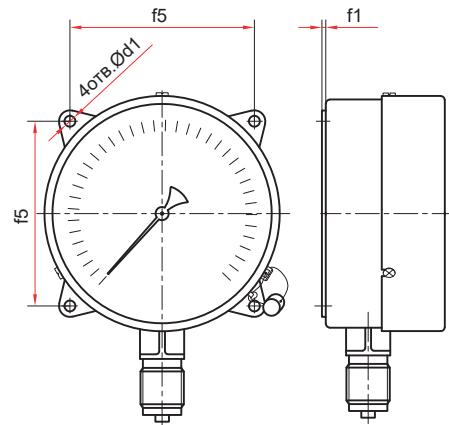
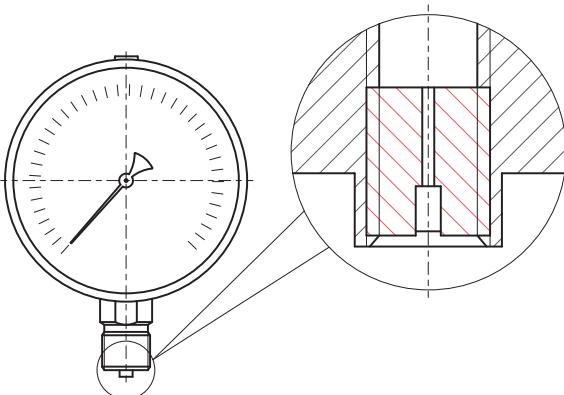
Тип	\varnothing	D1	D2	b	b1	b2	e	S	G	d1	f2	f3	Вес
TM-310T	63	64	62	36	49	—	17	14	G $\frac{1}{4}$ или M12x1,5	—	—	—	0,13
TM-310TKP						26				3,5	88	74	0,17



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 фланцемРадиальное присоединение
с задним фланцем

Демпфер для манометра (по умолчанию)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
TM-510P. IP54											—	—	—	—	—	0,39
TM-510PKП. IP54				46	39		82	17			6	—	132	117	—	0,44
TM-510PKT. IP54	100	100	98			21					5,5	3			80	0,44
TM-510P. IP54 (100 МПа)				47	—		84	19			—	—	—	—	—	0,40
TM-510PKT. IP54 (100 МПа)											5,5	3			80	0,45
TM-610P. IP54											—	—	—	—	—	0,71
TM-610PKП. IP54				48	43		107	18			6,5	—	182	165	—	0,80
TM-610PKT. IP54	150 / 160*	152 / 162	148			23					7	4			128	0,82
TM-610P. IP54 (100 МПа)				50	—		120	19			—	—	—	—	—	1,05
TM-610PKT. 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 жидкых 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,
трибко-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: TM – 210P. 00 (0–2,5 МПа) M12x1,5, 2,5 O₂

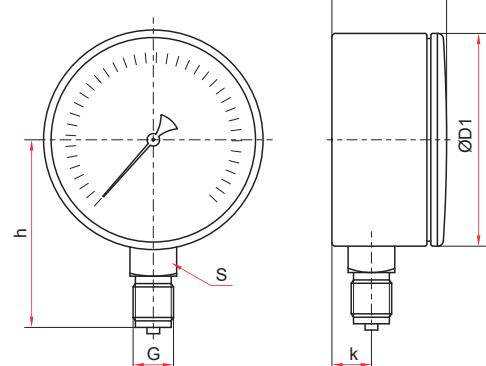
TM	2	1	0	P	0	0	(0–2,5 МПа)	M12x1,5	2,5	O ₂
Тип манометр	Диаметр корпуса, мм	Материал корпуса	сталь, цветовое кодирование (см. таблицу 1)	Материал штуцера и чувствительного элемента	мединый сплав	Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	Гидроизливание	нет	Диапазон показаний давлений, МПа

Кислород 0...0,1 / 1 / 2,5 / 16 / 25 / 40
ацетилен 0...0,4 / 4
пропан 0...0,6
другие газы 0...0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 16 / 25 / 40

Класс точности 2,5

Измеряемая среда кислород, ацетилен, пропан

O₂, C₂H₂, C₃H₈



Манометры общетехнические с электроконтактной приставкой

Тип ТМ (TB, TMB), 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

TM	0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
TB*	-0,1...0
TMB**	-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

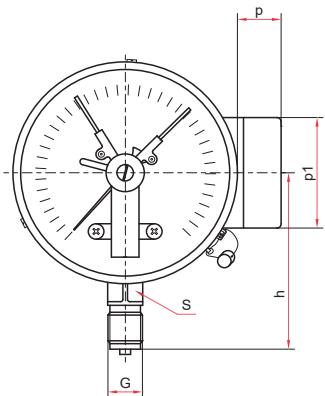
Одноконтактная: Исп. I (ОЗ - ТМ и ТМВ, ОР - ТВ), Исп. II (ОЗ - ТВ и ТМВ, ОР - ТМ)

Двухконтактная: Исп. III (ЛРПР - ТМ), Исп. IV (ЛЗПЗ - ТМ), Исп. V (ЛРПЗ - ТМ, ПРЛЗ - ТВ, ЛЗПЗ - ТМВ), Исп. VI (ЛЗПР - ТМ, ЛРПР - ТМВ)

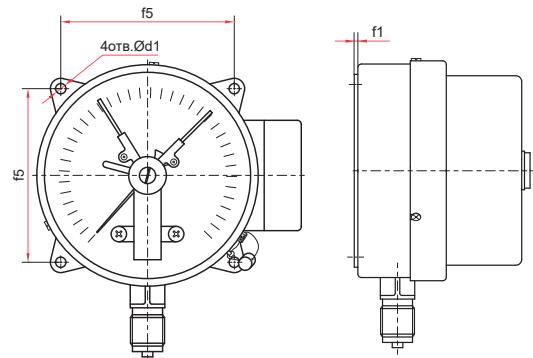
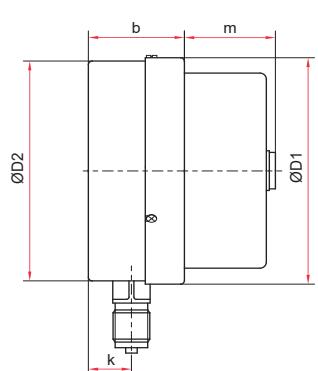
Максимальное напряжение, В
-220, ~380

Максимальный ток, А

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



Радиальное присоединение



Радиальное присоединение с задним фланцем

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	D1	D2	b	h	k	m	p	p1	S	G	d1	f1	f5	Вес
TM-510P.05				42	82	17						—	—	—	0,41
TM-510PKT.05	100	100	98				40					5,5	3	80	0,46
TM-510P.05 (100 МПа)				43	85	19						—	—	—	0,62
TM-510PKT.05 (100 МПа)							20	50	17			5,5	3	80	0,67
TM-610P.05				48		18						—	—	—	0,70
TM-610PKT.05	150	152	148		109		38					7	4	128	0,81
TM-610P.05 (100 МПа)				50		19						—	—	—	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:

Испл. V (ЛРПЗ - ТМ, ПРЛЗ - 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

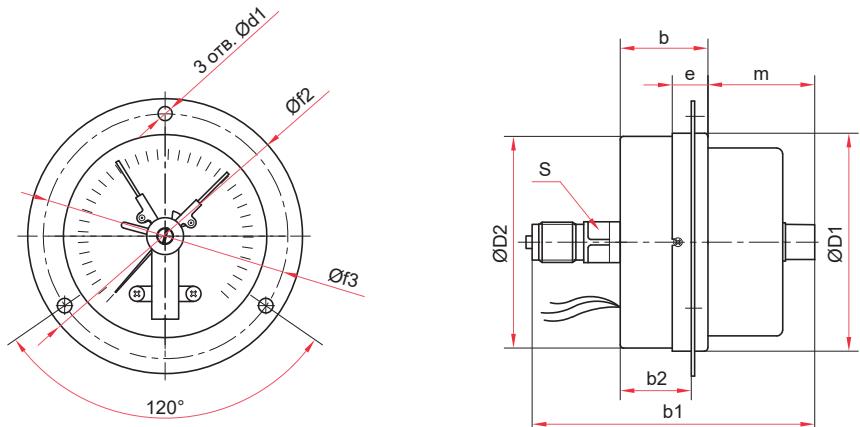
Резьба присоединения
G^{1/4} или M12x1,5

Межповерочный интервал
2 года

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

Пример обозначения: ТМ – 310ТКП. 05 (0–6 МПа) G^{1/4}. 2,5

ТМ –	3	1	0	ТКП	0	5	(0–6 МПа)	G ^{1/4}	2,5
ТМ	ТМ	ТВ	ТМВ	Материал корпуса	Материал штуцера	Материал штуцера и чувствительного элемента	Исполнение	Резьба присоединения	
	3		1	сталь	сталь	мединый сплав	(расположение штуцера) осевое с передним фланцем	G ^{1/4}	
диаметр корпуса, мм							ТКП		
63							0		
материал корпуса									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера									
сталь									
диаметр корпуса, мм									
63									
материал штуцера и чувствительного элемента			</td						



Осьное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	D1	D2	b	b1	b2	e	m	S	G	d1	f2	f3	Вес
TM-310TKП.05	63	60	59	30	86	24	17	30	12	G ^{1/4} или M12x1,5	5	83	71	0,20



Схемы коммутации и подключения внешних цепей смотрите
на стр. 111

Манометры общетехнические с электроконтактной приставкой с повышенной пылевлагозащищенностью

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10, IP54

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

TM	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
TV*	-0,1...0
TMB**	-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, °C

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)

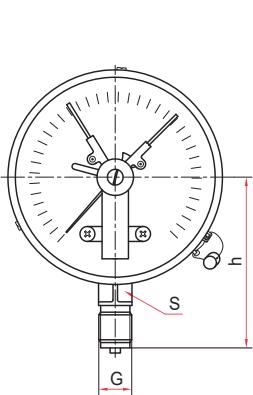
Двухконтактная: Исп. III (ЛРПР - ТМ), Исп. IV (ЛЗПЗ - ТМ), Исп. V (ЛРПЗ - ТМ, ПРЛЗ - ТВ, ЛЗПЗ - ТМВ), Исп. VI (ЛЗПР - ТМ, ЛРПР - ТМВ)

Максимальное напряжение, В
-220, ~380

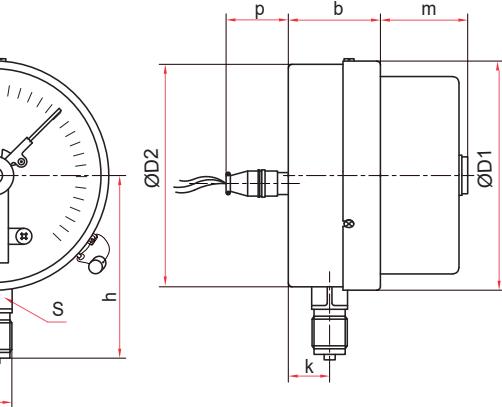
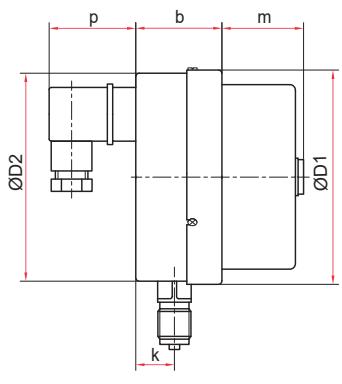
Максимальный ток, А
1

Пример обозначения: ТМ – 510Р.05 (0–1,6 МПа) G½. 1,5. IP54

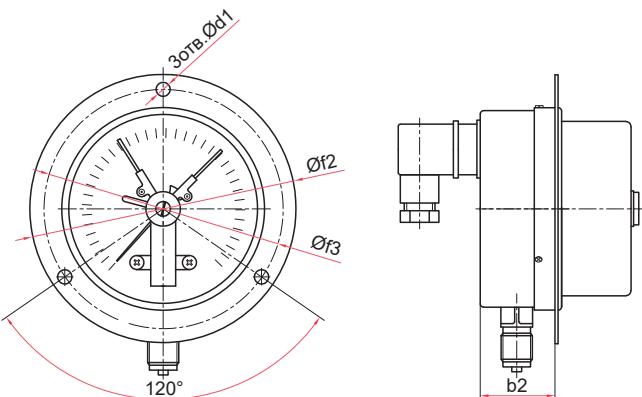
Тип	Манометр вакуумметр мановакуумметр	5	1	0	P	0	5	(0–1,6 МПа)	G½	1,5	IP54
Диаметр корпуса, мм	TM ТВ TMB	5 6	1	0	P РКП РКТ	0	5 6				
Материал корпуса	Сталь	Материал штуцера и чувствительного элемента	Медный сплав		Присоединение (расположение штуцера)	радиальное радиальное с передним фланцем	радиальное с задним фланцем	Электроконтактная приставка	Исполнение I Исполнение II Исполнение III Исполнение IV Исполнение V Исполнение VI	1 2 3 4 5 6	
Гидроизолюция	нет				Гидроизолюция			Диапазон показаний давления, МПа	TM ТВ TMB	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1,16 / 2,5 / 4 / 6 / 10 16 / 25 / 40 / 60 / 100 -0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	
Резьба присоединения								Резьба присоединения	G½ M20x1,5	1,5	IP54
Класс точности								Степень защиты			



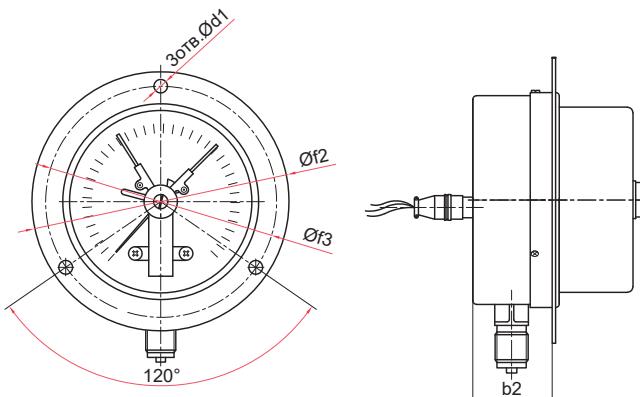
Радиальное присоединение



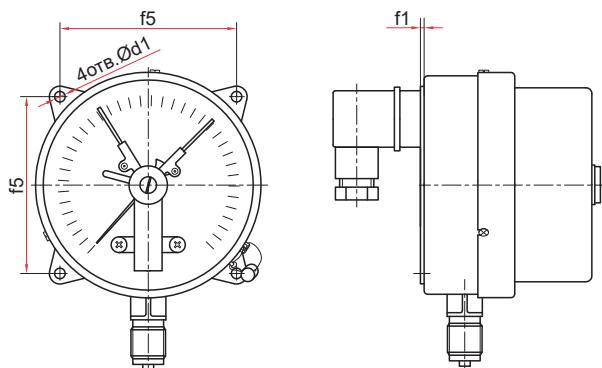
Радиальное присоединение (100 МПа)



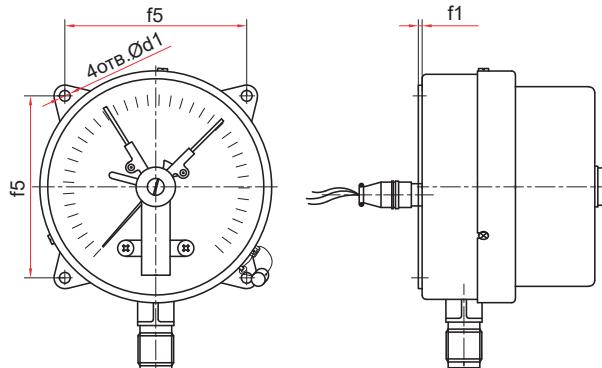
Радиальное присоединение с передним фланцем



Радиальное присоединение с передним фланцем (100 МПа)



Радиальное присоединение с задним фланцем



Радиальное присоединение с задним фланцем (100 МПа)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	D1	D2	b	b2	h	k	m	p	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
TM-510P.05					—							—	—	—	—	—	0,46
TM-510PKП.05				42	37	82	17		40			6	—	132	117	—	0,49
TM-510PKT.05	100	100	98		—			40				5,5	3	—	—	80	0,51
TM-510P.05 (100 МПа)												—	—				0,62
TM-510PKП.05 (100 МПа)				43	38	85	19		38			6	—	132	117	—	0,67
TM-510PKT.05 (100 МПа)					—							5,5	3	—	—	80	0,67
TM-610P.05												—	—				0,74
TM-610PKП.05					44	109	18		40			6,5	—	182	165	—	0,81
TM-610PKT.05	150	152	148	48	—			38				7	4	—	—	128	0,85
TM-610P.05 (100 МПа)												—	—				1,06
TM-610PKП.05 (100 МПа)					44	115	19		38			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

Манометры котловые

Тип ТМ, серия 10

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

Диаметр корпуса, мм
250

Класс точности
1,5

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

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
IP40, сталь 10, цвет черный

Кольцо
Сталь 10, цвет черный

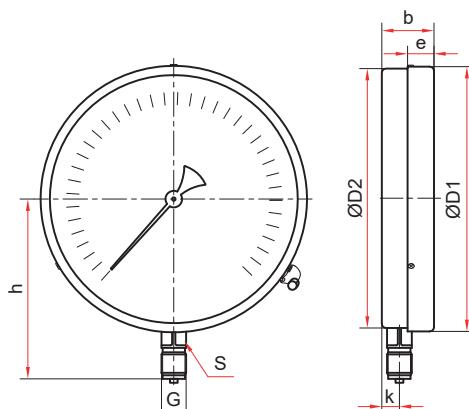
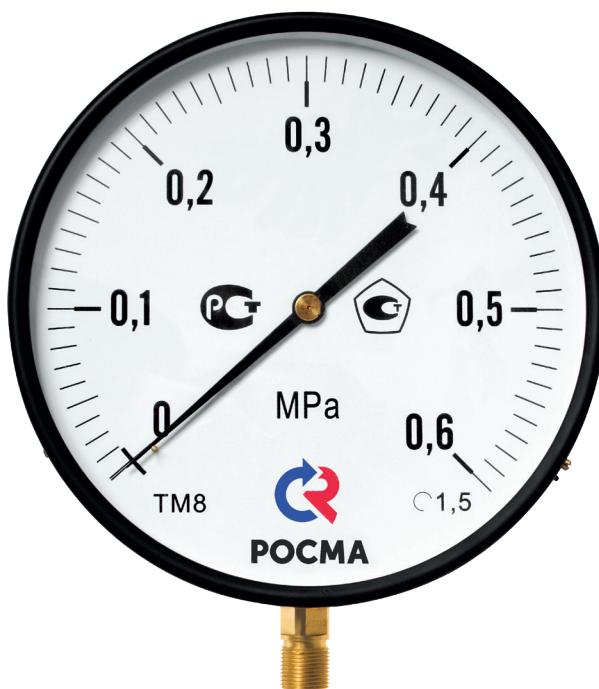
Чувствительный элемент,
трибо-секторный механизм
Медный сплав

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	D1	D2	b	e	h	k	S	G	Вес
TM-810P	250	251	247	50	24	159	16	17	M20x1,5	2,10

Пример обозначения: TM – 810P. 00 (0–0,6 МПа) M20x1,5. 1,5

Тип	ТМ	Манометр
Диаметр корпуса, мм	8	1
Материал корпуса	сталь	0
Материал штуцера и чувствительного элемента	сталь	P
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	0
Гидрозаполнение	нет	0
Электроконтактная приставка	нет	0
Диапазон показаний давлений, МПа	0...0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6	(0–0,6 МПа)
Резьба присоединения	M20x1,5	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 жидкых 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: $\frac{3}{4}$ шкалы

Переменная нагрузка: $\frac{2}{3}$ 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

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

Пример обозначения: ТМ — 610Р. МТИ 00 (0—1 МПа) M20x1,5. 0,6

ТМ —	6	1	0	Р. МТИ	0	0	(0—1 МПа)	M20x1,5	0,6
ТМ ТВ ТМВ	6	1	0	Р. МТИ	0	0	(0—1 МПа)	M20x1,5	0,6

Тип
манометр
вакуумметр
маноманометр

Диаметр корпуса, мм
150, 160

Материал корпуса
корпус — силумин
кольцо — сталь

Штуцер
медный сплав

Присоединение
(расположение штуцера)
радиальное

Гидрозаполнение
нет

Электроконтактная приставка
нет

Диапазон показаний
давления, МПа
0...0,06 0,1 / 0,16 /
0,25 0,4 0,6 1,16 /
2,5 4 6 10 16 / 25

ТМ
40 / 60 100
—0,1...0,06 0,15 0,3
0,5 0,9 1,5 2,4

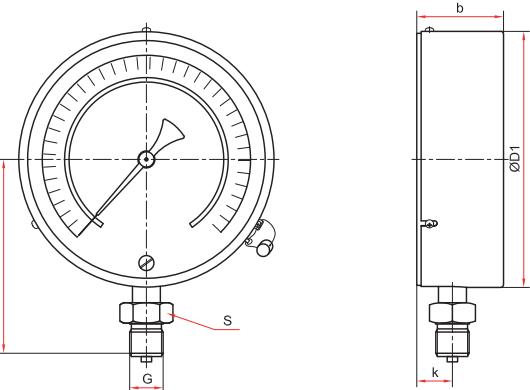
ТВ
ТМВ
—0,1...0,06 0,15 0,3
0,5 0,9 1,5 2,4

Резьба присоединения
M20x1,5

Класс точности
0,4
0,6
1,0



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



Манометры аммиачные

Тип ТМ (TMB) — 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)

Рабочие диапазоны

Постоянная нагрузка: 3/4 шкалы
Переменная нагрузка: 2/3 шкалы
Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

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

Корпус
IP40, сталь 10, хром
IP40, сталь 10, чёрный*

Кольцо
Сталь 10, хром
Сталь 10, чёрный*

Чувствительный элемент
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Трибко-секторный механизм
Нержавеющая сталь 08Х18Н10
Конструкционная сталь 45*

Циферблат
Алюминий, шкала чёрная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Штуцер
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
Конструкционная сталь 45*

Присоединение
Радиальное

Резьба присоединения
G_{1/2} или M20x1,5

Межповерочный интервал
2 года

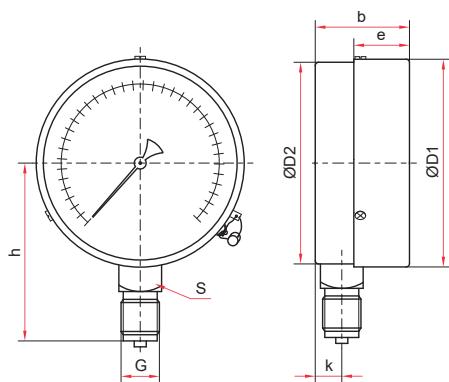
Техническая документация
ТУ 4212-001-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88

* — для модели в чёрном корпусе

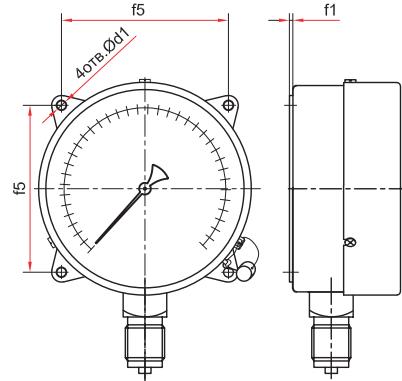


Пример обозначения: ТМ — 511Р. 00 (0—0,6 МПа) (-30...+10 °C) G_{1/2}. 1,5 NH₃

Тип	манометр	манометр/манометр	ТМ	ТМ	ТМ	ТМ	Р	0	0	(0—0,6 МПа)	(-30...+10 °C)	G _{1/2}	1,5	NH ₃
Диаметр корпуса, мм	5	1	1	5	6	1	P	0	0	0	0			
Материал корпуса	сталь 10, хром	сталь 10, чёрный	сталь 10, хром	сталь 10, чёрный	сталь 10, чёрный	сталь 10, чёрный	Р	Р	РКТ	0	0			
Материал штуцера и чувствительного элемента	нержавеющая сталь	конструкционная сталь	нержавеющая сталь	конструкционная сталь	нержавеющая сталь	конструкционная сталь	радиальное	радиальное	радиальное с задним фланцем	0	0			
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	радиальное	Гидроzapолнение	Гидроzapолнение	Гидроzapолнение	0	0			
Электроконтактная приставка	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	0	0			
Диапазон показаний давлений (с дополнительной температурной шкалой), МПа	0...0,6 (-30...+10 °C)	0...0,6 (-30...+25 °C)	0...0,6 (-30...+40 °C)	0...0,6 (-30...+55 °C)	0...0,6 (-30...+70 °C)	0...0,6 (-30...+70 °C)	ТМ	ТМ	ТМ	ТМ	ТМ			
Измеряемая среда	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак	аммиак			
Резьба присоединения	G _{1/2}	M20x1,5	G _{1/2}	M20x1,5	G _{1/2}	M20x1,5	Класс точности	1,5	NH ₃	NH ₃	NH ₃			



Радиальное присоединение
($\varnothing 100$, 150 мм)



Радиальное присоединение
с задним фланцем ($\varnothing 100$, 150 мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

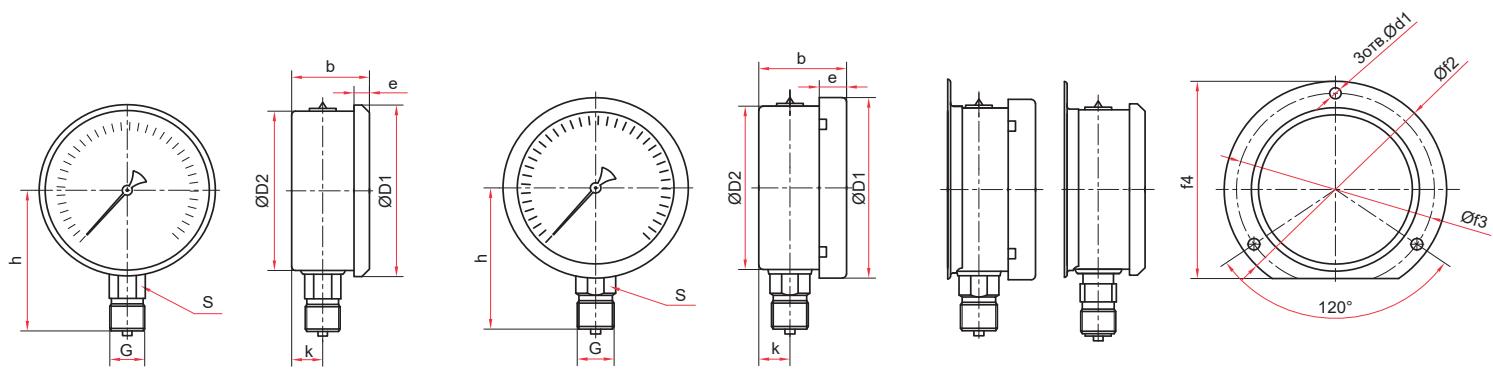
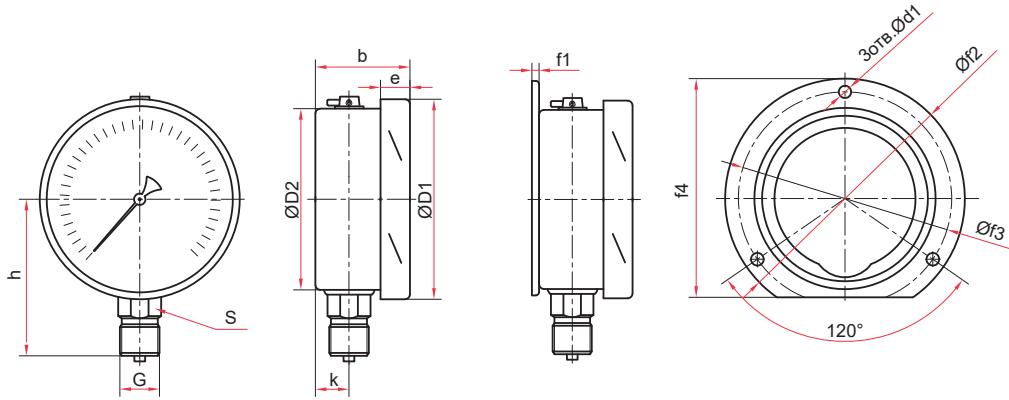
Тип	\varnothing	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f5	Вес
TM-511P						14				-	-	-	0,43
TM-511P*	100	100	98		82		17			-	-	-	0,44
TM-511PKT*				47	23			22	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	5,5	3	80	0,49
TM-611P					108	14				-	-	-	0,74
TM-611P*	150	150	148		106	19				-	-	-	0,78
TM-611PKT*										7	4	128	0,89

* – для модели в черном корпусе



Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ).

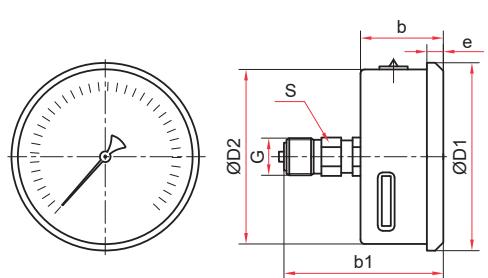
Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи – на стр. 108

Радиальное присоединение,
завальцованные ($\varnothing 50$, 63 мм)Радиальное присоединение
байонетное кольцо ($\varnothing 63$ мм)Радиальное присоединение
с задним фланцем ($\varnothing 63$ мм)Радиальное присоединение
($\varnothing 100$, 150, 160 мм)Радиальное присоединение
с задним фланцем ($\varnothing 100$, 150, 160 мм)

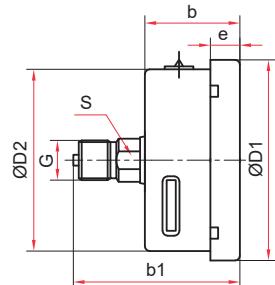
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	\varnothing	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-220P	50	57	52		29	6	47	8							0,09	0,13	35
TM-320P		68	62				57	9		—	—	—	—	—	0,12	0,19	
TM-320P Байонет	63	70	65	31	11	60	11	14	G $\frac{1}{4}$ или M12x1,5	—					0,15	0,22	
TM-320PKT		68	62	29	6	57	9			4,5		85	74	78	0,15	0,22	60
TM-320PKT Байонет		70	65	31	11	60	11								0,18	0,25	
TM-520P	100	111	99	48	17	85	14			—	—	—	—	—	0,46	0,77	260
TM-520PKT								22	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	7	3	132	116	121	0,53	0,84	
TM-620P	150 / 160*	161	149	50	18	116	16			—	—	—	—	—	0,69	1,46	640
TM-620PKT										5,5	4	180	166	171	0,79	1,56	

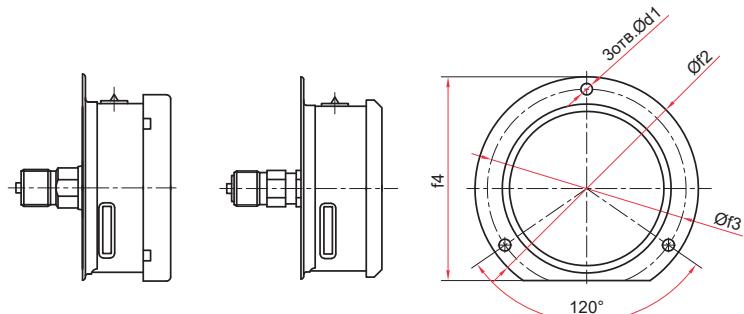
* — под заказ



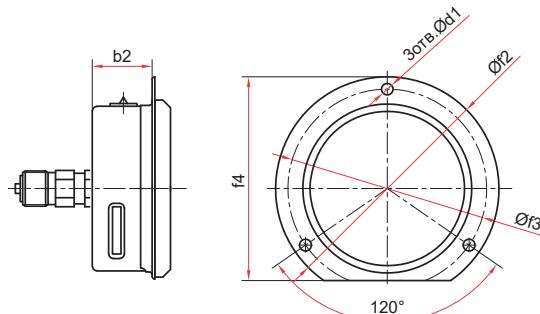
Осьное присоединение,
завальцованные ($\varnothing 50$, 63 мм)



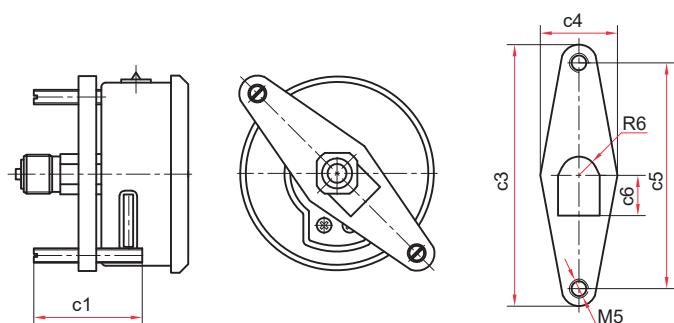
Осьное присоединение
байонетное кольцо ($\varnothing 63$ мм)



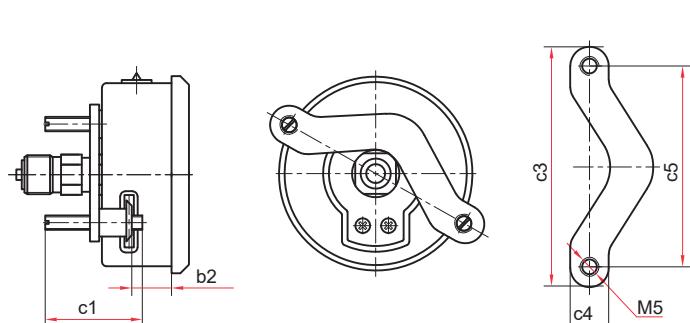
Осьное присоединение
с задним фланцем ($\varnothing 63$ мм)



Осьное присоединение
с передним фланцем, завальцованные ($\varnothing 63$ мм)



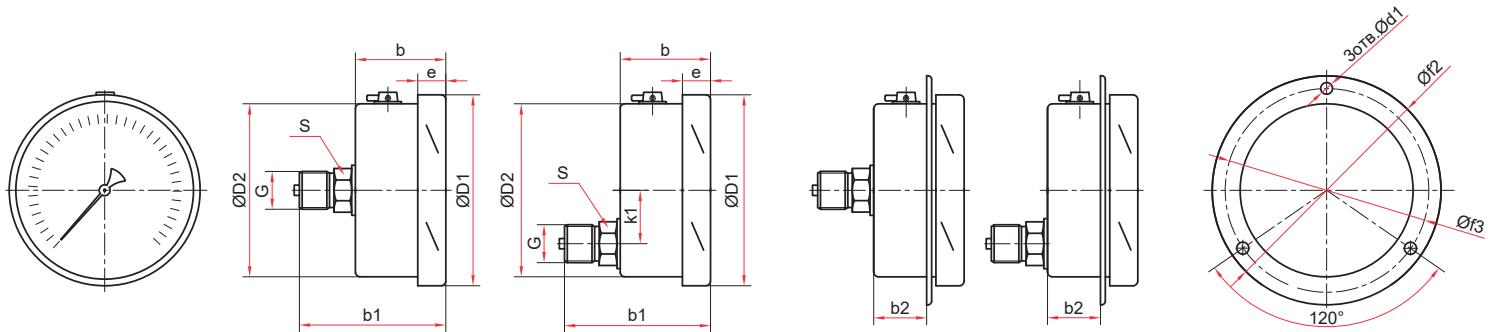
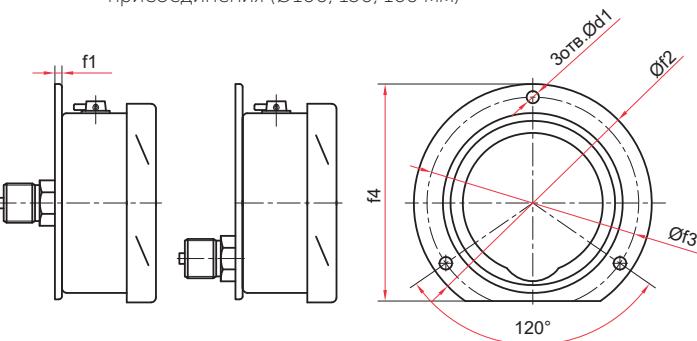
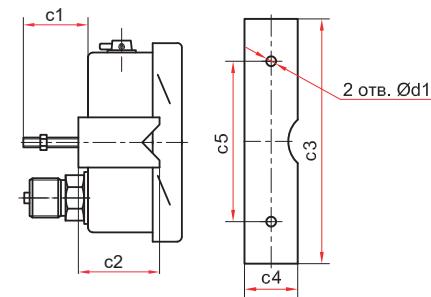
Осьное присоединение
со скобой тип 1, завальцованные ($\varnothing 50$, 63 мм)



Осьное присоединение
со скобой тип 2, завальцованные ($\varnothing 63$ мм)

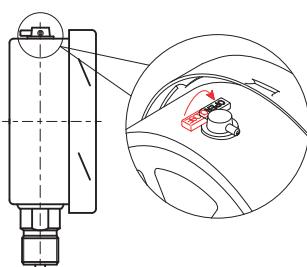
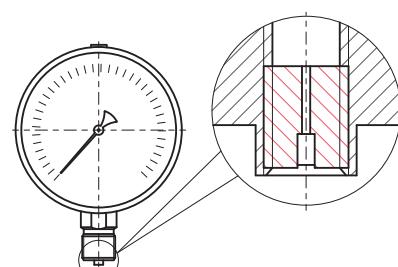
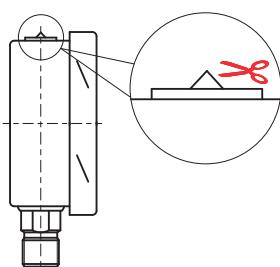
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	\varnothing	D1	D2	b	b1	b2	e	S	G	d1	f2	f3	f4	c1	c3	c4	c5	c6	Вес	Вес с заполн- нением	Объем заполняемой жидкости
TM-220T	50	57	52	29	55		6							—	—	—	—	—	0,09	0,13	35
TM-220TC тип 1							6							35	83	32	71	14	0,11	0,15	
TM-320T	68	62			52					—	—	—	—						0,11	0,18	
TM-320T Байонет	70	60			55		11												0,15	0,22	
TM-320TKT	68	62			52		6	14	G ^{1/4} или M12×1,5					—	—	—	—	—	0,14	0,21	
TM-320TKT Байонет	63	70	60	30	55		11			4,5	85	74	78						0,18	0,25	60
TM-320TKP																			0,14	0,21	
TM-320TC тип 1	68	62			52	—	6			—	—	—	—	35	83	32	71	14	0,13	0,20	
TM-320TC тип 2							15							86	15	72	—	—	0,15	0,22	

Осьное и эксцентрическое присоединения ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)Осьное и эксцентрическое присоединения с передним фланцем ($\varnothing 100$ мм)Осьное и эксцентрическое присоединения с задним фланцем ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)Эксцентрическое присоединение со скобой ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)

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

Тип	\varnothing	D1	D2	b	b1	b2	k1	e	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	c1	c2	c3	c4	c5	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-520T							—				—	—	—	—	—						0,51	0,82
TM-520ТКП				45	84	23	—				5,5	—	132	116	—						0,56	0,87
TM-520ТКТ							—				7	3	—	—	121	—	—	—	—	—	0,59	0,90
TM-520ТЭ	100	111	99				—	16			—	—	—	—	—						0,39	0,70
TM-520ТЭКП				40	74	23	29		22	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	5,5	—	132	116	—						0,44	0,75
TM-520ТЭКТ							—				7	3	—	—	121	—						
TM-520ТЭС							—					—	—	—	—	30	38	128	26	50	0,46	0,77
TM-620ТЭ											—	—	—	—	—						0,79	1,62
TM-620ТЭКТ	160	161	158	51	88	—	27	17			5,5	4	180	166	171	—	—	—	—	—	0,89	1,72
TM-620ТЭС											7	—	—	—	—	30	39	165	28	105	0,93	1,76
																					260	660

Для манометра с гидрозаполнением ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)

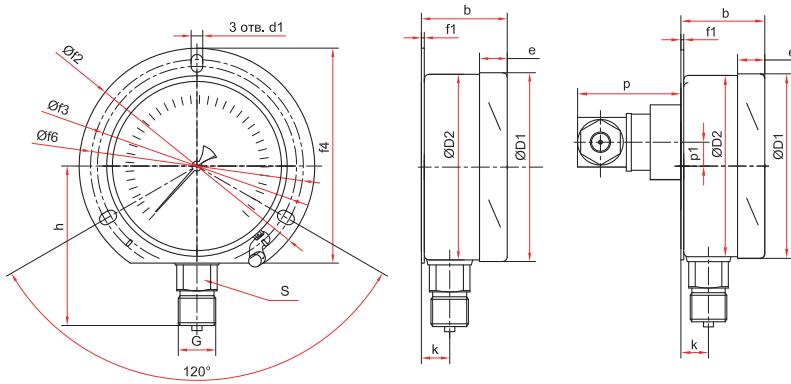
Демпфер для манометра (по умолчанию)



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



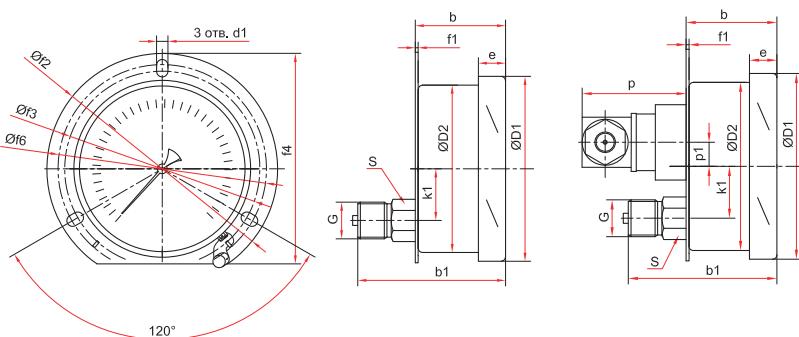
Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ) и контрольной стрелкой. Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108



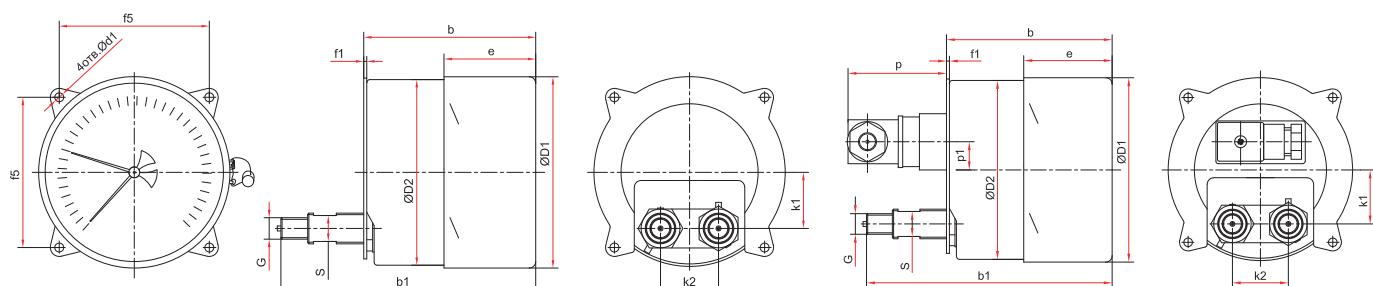
Радиальное присоединение с задним фланцем (TMJ, TMJ с подсв.)

Основные размеры (мм), вес (кг)

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



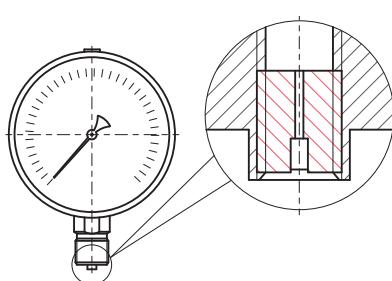
Эксцентрическое присоединение с задним фланцем (TMJ, TMJ с подсв.)



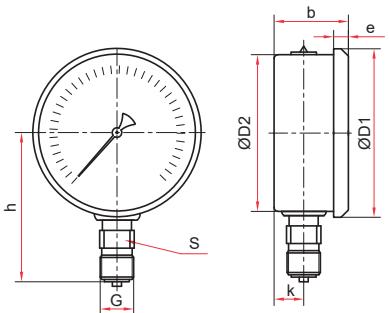
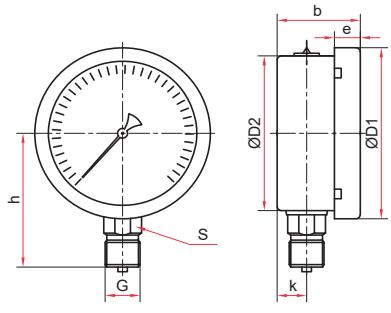
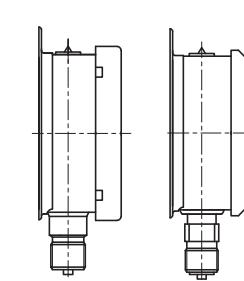
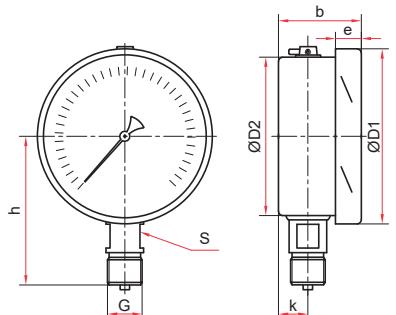
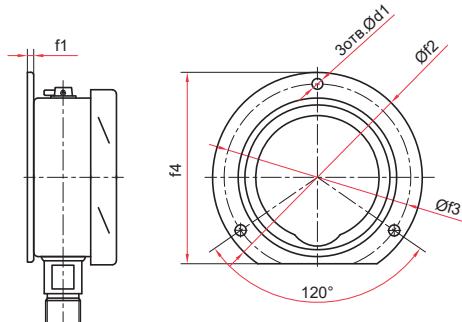
Эксцентрическое присоединение с задним фланцем (TM2J, TM2J с подсв.)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	D1	D2	b	b1	e	k1	k2	p	p1	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	f5	f6	Вес
TMJ-520TЭКТ									—	—	22								0,53	
TMJ-520TЭКТ с подсв.	100	101	100	50	82	16	28	—	68	16	22	M20x1,5	5						117,5	
TM2J-520TЭКТ									—	—									0,61	
TM2J-520TЭКТ с подсв.				71	106	35	30	30	68	17	12	M12x1,5	5,5	1	—	—	—	80	—	0,90



Демпфер для манометра TMJ, TM2J (по умолчанию)

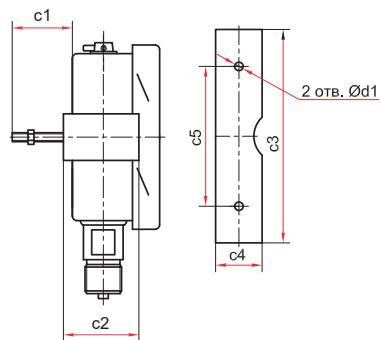
Радиальное присоединение, завальцованные ($\varnothing 40$, 50, 63 мм)Радиальное присоединение байонетное кольцо ($\varnothing 63$ мм)Радиальное присоединение с задним фланцем ($\varnothing 63$ мм)Радиальное присоединение ($\varnothing 100$, 150, 160 мм)Радиальное присоединение с задним фланцем ($\varnothing 100$, 150, 160 мм)

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

Тип	\varnothing	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	$G\frac{1}{8}$, M10x1 или NPT $\frac{1}{8}$					0,06	0,09	22		
TM-221P	50	58	52	29		55	11	13		—	—	—	—	0,10	0,14	35		
TM-321P					7									0,16	0,23			
TM-321PKT		69	62	35		57	13	12; 14*		4,5	—	85	74	78	0,19	0,26		
TM-321P Байонет	63								$G\frac{1}{4}$, M12x1,5 или NPT $\frac{1}{4}$	—				0,15	0,22	60		
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			—	—	—	—	0,57	0,88	260		
TM-521PKT									$G\frac{1}{2}$, M20x1,5 или NPT $\frac{1}{2}$	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	

* — только на 100 МПа

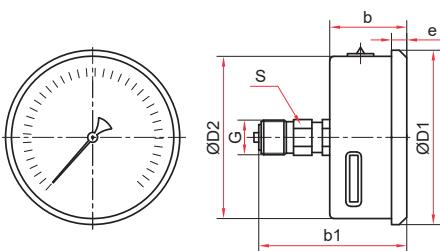
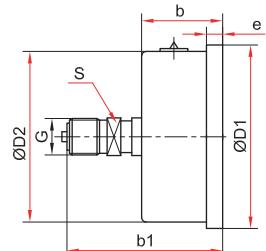
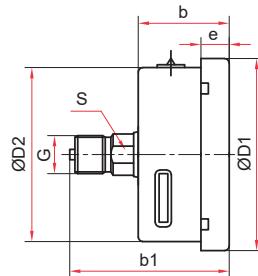
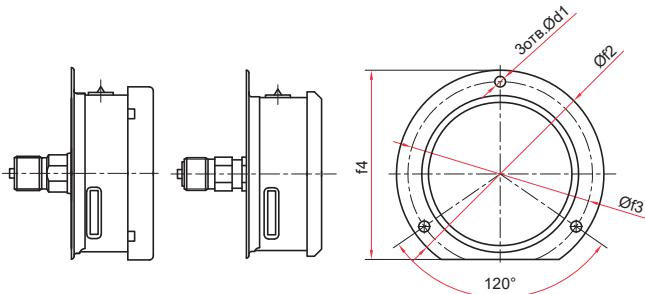
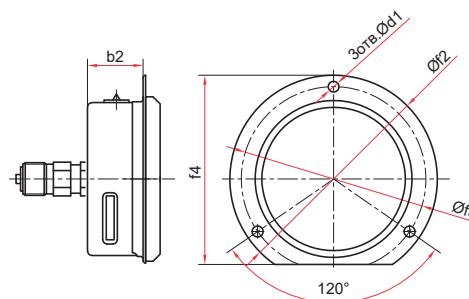
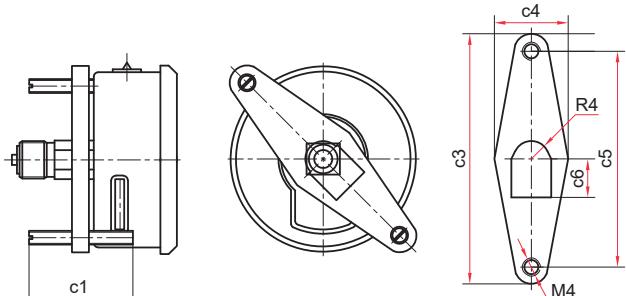
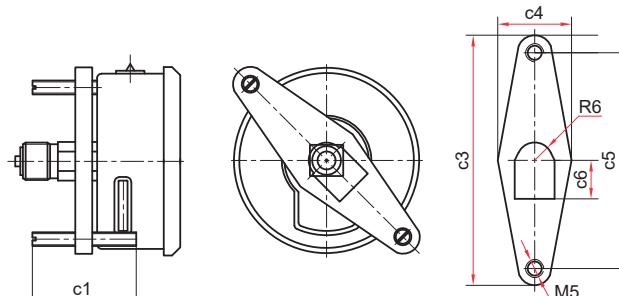
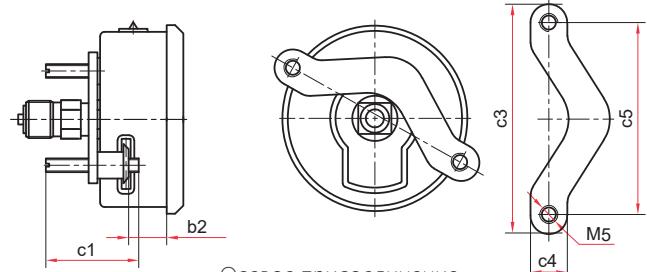
** — под заказ

Радиальное присоединение со скобой ($\varnothing 100$, 150, 160 мм)

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

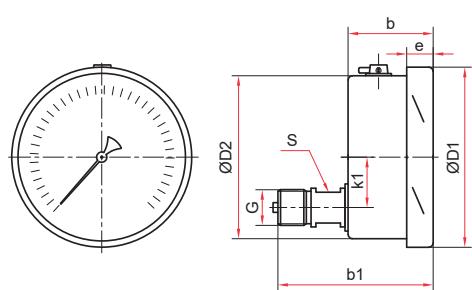
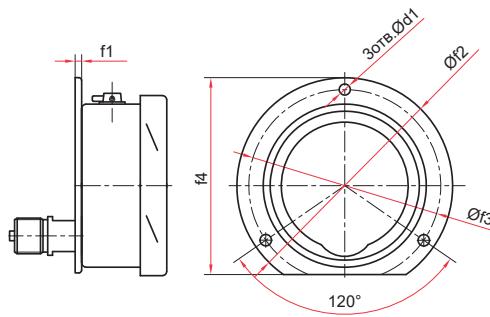
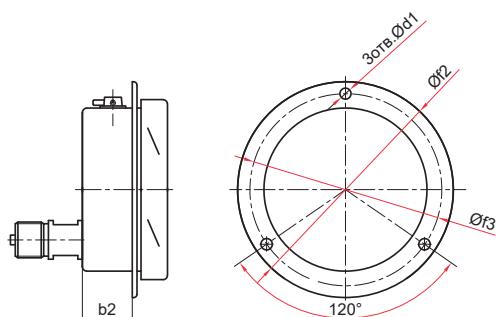
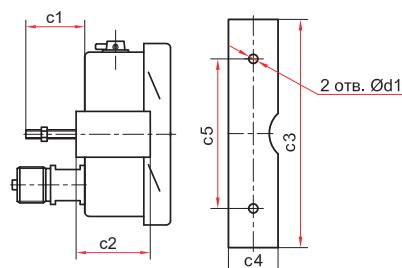
Тип	\varnothing	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	c1	c2	c3	c4	c5	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-521PC	100	111	100	50	16	98	18		$G\frac{1}{2}$, M20x1,5 или NPT $\frac{1}{2}$	17	38	128	26	50	1,01	1,32	260	
TM-621PC	150 / 160*	161	150	53	19	123	19		$G\frac{1}{2}$, M20x1,5 или NPT $\frac{1}{2}$	7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

* — под заказ

Осьное присоединение
завальцованные ($\varnothing 40, 50, 63$ мм)Осьное присоединение
завальцованные на 100 МПа ($\varnothing 63$ мм)Осьное присоединение
байонетное кольцо ($\varnothing 63$ мм)Осьное присоединение
с задним фланцем ($\varnothing 63$ мм)Осьное присоединение
с передним фланцем, завальцованные ($\varnothing 63$ мм)Осьное присоединение
со скобой тип 1, завальцованные ($\varnothing 40$ мм)Осьное присоединение
со скобой тип 1, завальцованные ($\varnothing 50, 63$ мм)Осьное присоединение
со скобой тип 2, завальцованные ($\varnothing 63$ мм)

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

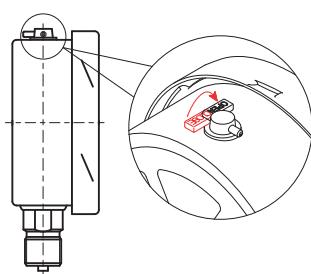
Тип	\varnothing	D1	D2	b	b1	b2	e	S	G	d1	f2	f3	f4	c1	c3	c4	c5	c6	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-121T	40	47	41	26	44		6	11	G $\frac{1}{8}$, M10×1 или NPT $\frac{1}{8}$					—	—	—	—	—	0,07	0,10	22
TM-121TC тип 1														30	58	22	48	11	0,09	0,12	
TM-221T	50	58	52	29	54		7							—	—	—	—	—	0,11	0,15	35
TM-221TC тип 1														35	83	32	71	14	0,13	0,17	
TM-321T		68		30	52	—													0,12	0,19	
TM-321T (100 МПа)		69			55	6															
TM-321T Байонет		70		32	57	10													0,15	0,22	
TM-321TKT	63	68	30	52		6															60
TM-321TKT Байонет		70	62	32	57	10															
TM-321TKP					25															0,15	0,22
TM-321TC тип 1		68		30	52	—	6								—	—	—	—	35	83	32
TM-321TC тип 2						15														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)

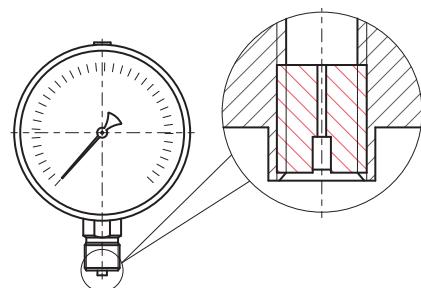
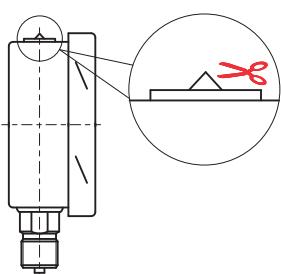
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	b2	e	k1	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	c1	c2	c3	c4	c5	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
TM-521ТЭ											—	—	—	—	—						0,54	0,85
TM-521ТЭКТ	100	111	100	52	97	—	17	33			7	3	132	116	121	—	—	—	—	—	0,61	0,92
TM-521ТЭКП						23					5,5			115							0,59	0,90
TM-521ТЭС						—			17	G ¹ / ₂ , M20x1,5 или NPT ¹ / ₂	7	—	—	—	30	38	128	26	50	0,61	0,92	
TM-621ТЭ						—					—										0,82	1,59
TM-621ТЭКТ	150 / 160*	161	150	55	101	—	19	32			5,5	4	180	166	171	—	—	—	—	—	0,92	1,69
TM-621ТЭКП						27					5,5	—		170							0,88	1,65
TM-621ТЭС						—					7	—	—	—	—	30	39	165	28	105	0,96	1,73

* — под заказ



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



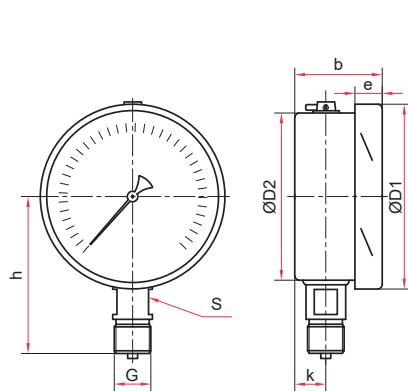
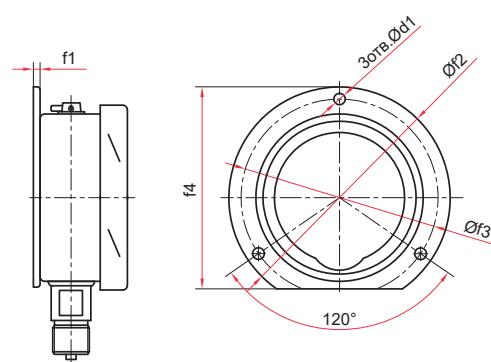
Демпфер для манометра (по умолчанию)



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



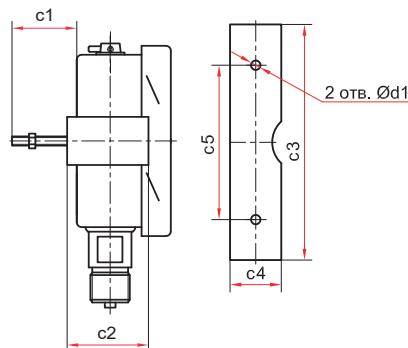
Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ) и контрольной стрелкой. Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи - на стр. 108

Радиальное присоединение ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)Радиальное присоединение с задним фланцем ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)

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

Тип	\varnothing	D1	D2	b	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес	Объем заполняемой жидкости
TM-521P	100	111	100	50	16	98	18	17	$G\frac{1}{2}$ 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			—	—	—	—	0,91	1,68	
TM-621PKT		5,5	4	180	166	171	1,01			—	—	—	—	1,78	640	

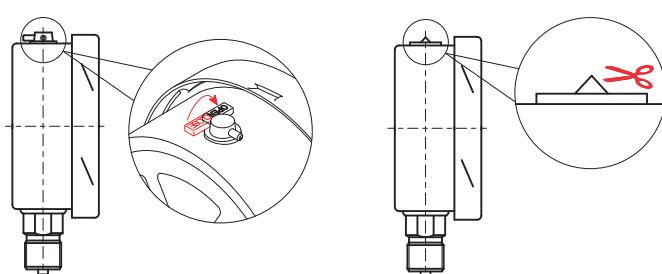
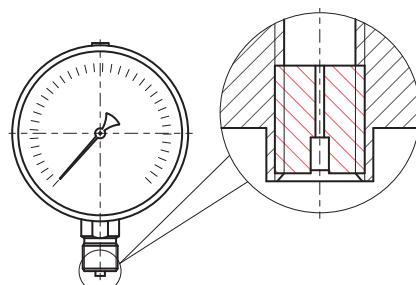
* — под заказ

Радиальное присоединение со скобой ($\varnothing 100, 150, 160$ мм)

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

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

* — под заказ

Для манометра с гидрозаполнением ($\varnothing 100, 150, 160$ 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 с защитой от перегрузки

Тип ТМ (TMB), серия 21, Пх2,5

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



 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

В случае установки в комплекте с разделителем сред, выбор разделителя осуществлять с учетом максимального давления перегрузки

Диаметр корпуса, мм

д.ч.н., проф. Копылов А.А.

* – под заказ

Класс точности

10 **

** — погрешность в зоне кратковременной перегрузки не нормируется

Диапазон показаний давлений, МПа

TM	0..0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4
TMB	-0,1...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: 250% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда:

Окружающая среда:
-60...+60 (без заполнения)

-20...+60 (с заполнением глицерином ПК-94)
-60...+60 (с заполнением силиконом ПМС-50)

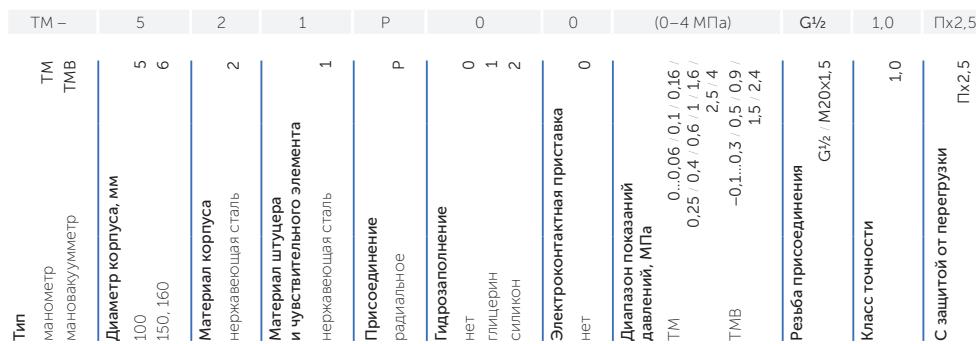
Измеряемая среда:

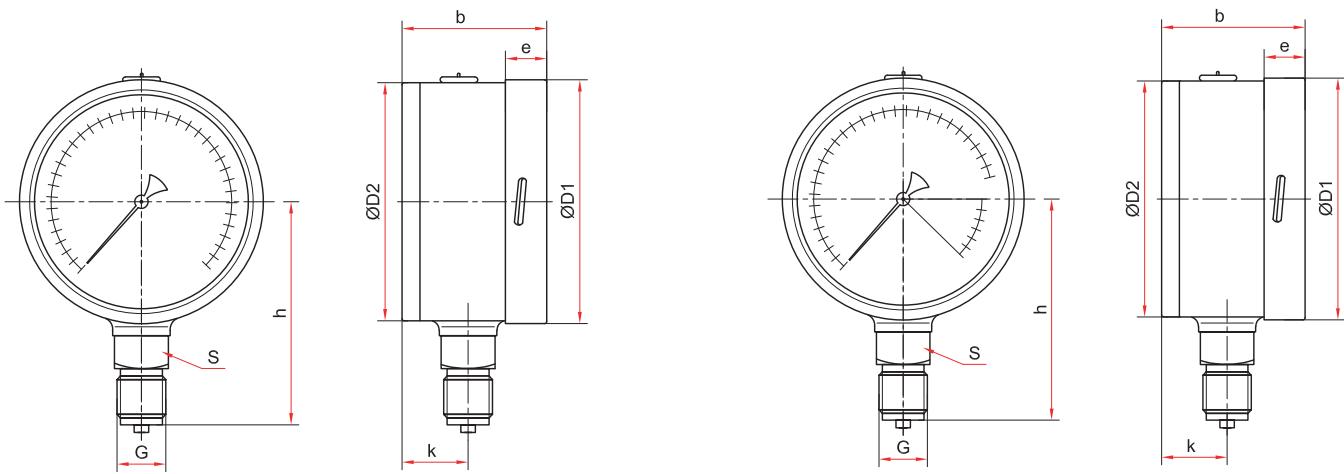
Измеряемая среда:
-60...+200 (без заполнения)
-20...+100 (с заполнением глицерином ПК-94)
-60...+150 (с заполнением силиконом ПМС-50)

Корпус

IP65, сплошная перегородка, вышибная задняя
стенка, нержавеющая сталь 08X17H13M2

Пример обозначения: ТМ – 521Р. 00 (0–4 МПа) G½. 1,0 Пх2,5





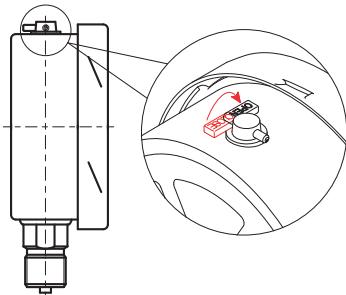
Радиальное присоединение (безопасное исполнение)

Радиальное присоединение (защита от перегрузки)

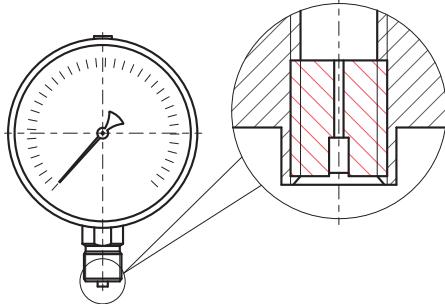
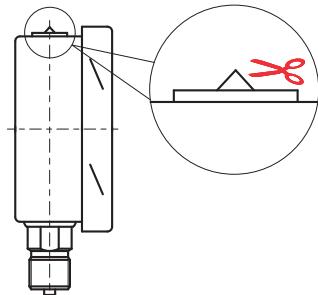
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

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

* — 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	<table border="1"> <tr> <td>ТМ</td><td>0..0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60</td></tr> <tr> <td>ТВ</td><td>-0,1...0</td></tr> <tr> <td>TMB</td><td>-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4</td></tr> </table>	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	TMB	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
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						
TMB	-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: 105% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60

Измеряемая среда: -30...+100

При проверке: 23+5

Корпус

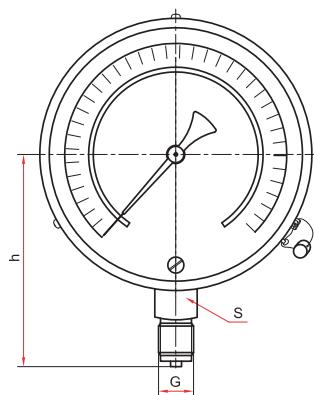
IP54, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2,
выбивная безопасная пробка на задней
стенке

Кольцо

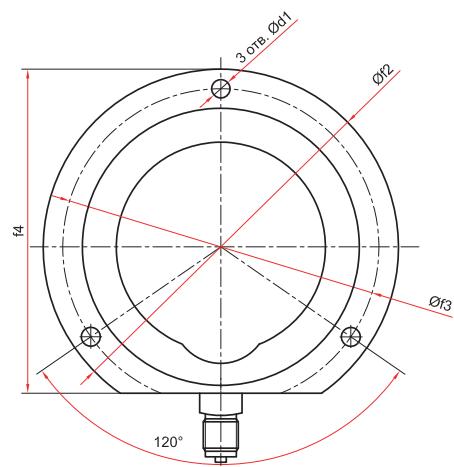
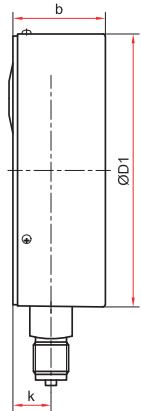
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2



Пример обозначения: ТМ – 621Р. МТИ 00 (0–1 МПа) М20×1,5. 0,6



Манометр точных измерений коррозионностойкий



Манометр точных измерений коррозионностойкий с задним фланцем

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	D1	b	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f4	Вес
TM-621Р.МТИ	150	149	55	115	15	22	M20×1,5	—	—	—	—	—	0,94
TM-621РКТ.МТИ								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

Манометры коррозионностойкие виброустойчивые аммиачные

Тип ТМ (TMB) – NH₃, серия 21

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



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

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

Диаметр корпуса, мм
100, 150, 160^{*}

Класс точности 1.0

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)

Рабочие диапазоны

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

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

Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда:

-60...+60 (без заполнения)

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

Корпус

IP65, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

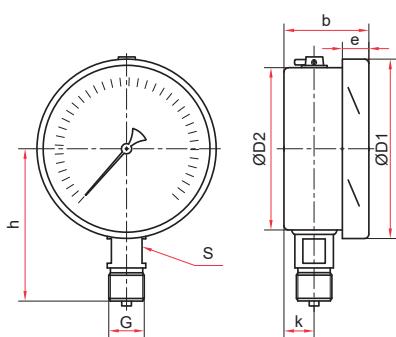
Опция: IP67

Кольцо

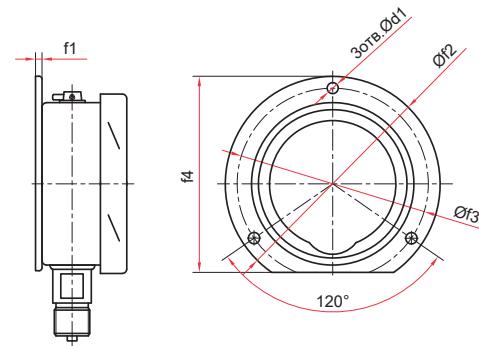
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2, байонетное

Пример обозначения: ТМ – 521Р. 00 (0–0,6 МПа) (–30...+10 °C) G½. 1,0 NH₃

Тип	ТМ –	5	2	1	P	0	0	G½	1,0	NH ₃
манометр	ТМ	5	6	2	РКТ	0,6	(–30...+10 °C)	M20x1,5	1,0	NH ₃
мановакуумметр	ТМВ	150, 160	нержавеющая сталь	материял корпуса	радиальное со скобой	0,1	(–30...+25 °C)			
				материял штуцера и чувствительного элемента	радиальное с зездным фланцем	0,4	(–30...+70 °C)			
				нержавеющая сталь	экцентрическое со скобой	0,1...0,5	(–70...+5 °C)			
					экцентрическое с передним фланцем	0,1...1,5	(–70...+40 °C)			
						0,1...2,4	(–70...+55 °C)			
	<th></th> <th></th> <th></th> <th>Гидрозаполнение</th> <th>НЕТ</th> <td>(0–0,6 МПа)</td> <td></td> <td></td> <td></td>				Гидрозаполнение	НЕТ	(0–0,6 МПа)			
						СИЛИКОН				
	<th></th> <th></th> <th></th> <th>Электроконтактная приставка</th> <th>НЕТ</th> <td>(–30...+10 °C)</td> <td></td> <td></td> <td></td>				Электроконтактная приставка	НЕТ	(–30...+10 °C)			
					Диапазон показаний давления (с дополнительной температурной шкалой), МПа	0	(–30...+10 °C)			
					ТМ	0...0,6	(–30...+10 °C)			
						0...1	(–30...+25 °C)			
						0...4	(–30...+70 °C)			
					ТМВ	–0,1...0,9	(–70...+20 °C)			
						–0,1...1,5	(–70...+40 °C)			
						–0,1...2,4	(–70...+55 °C)			
	<th></th> <th></th> <th></th> <th>Разработка присоединения</th> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>				Разработка присоединения					
					Измеряемая среда					
					аммиак					



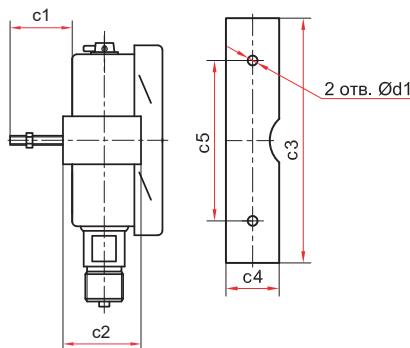
Радиальное присоединение

Радиальное присоединение
с задним фланцем

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

Тип	\varnothing	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			—	—	—	—	—	0,57	0,88	
TM-521PKT NH ₃								17	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	7	3	132	116	121	0,64	0,95	260
TM-621P NH ₃	150 / 160*	161	150	53	19	123	19			—	—	—	—	—	0,91	1,68	
TM-621PKT NH ₃										5,5	4	180	166	171	1,07	1,84	640

* — под заказ

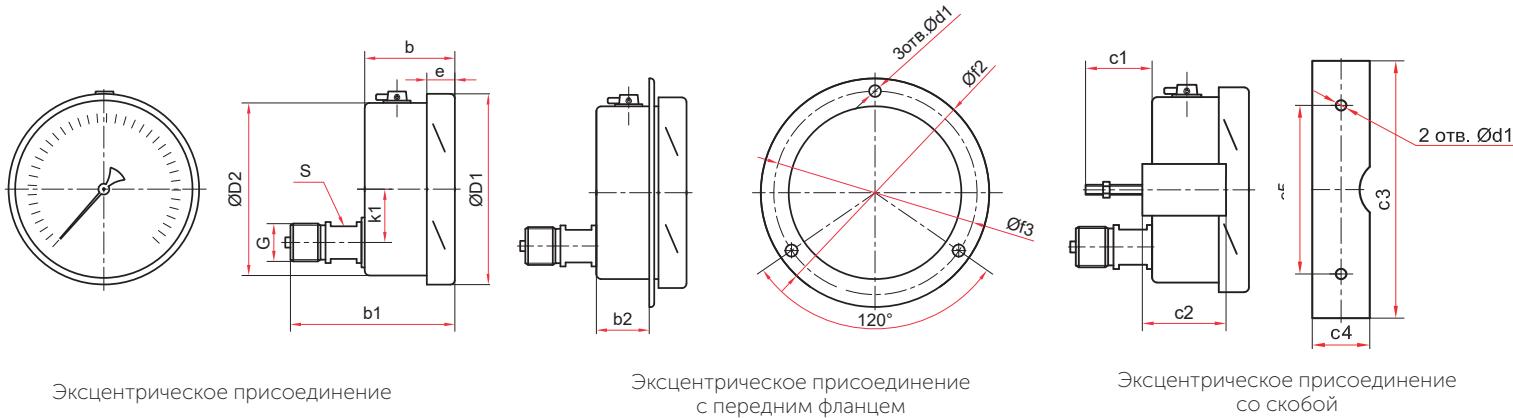


Радиальное присоединение со скобой

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

Тип	\varnothing	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			38	128	26	50	50	1,01	1,32	260	
TM-621PC NH ₃	150 / 160*	161	150	53	19	123	19	17	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	7	30	39	165	28	105	1,87	2,60	640

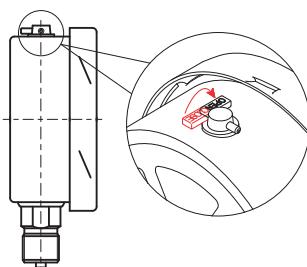
* — под заказ



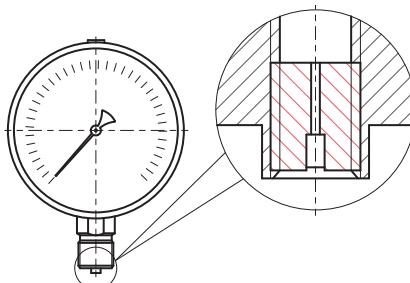
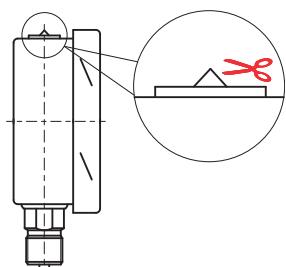
Основные размеры (мм), вес (кг), объем (мл)

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

* — под заказ



Для манометра с гидрозаполнением



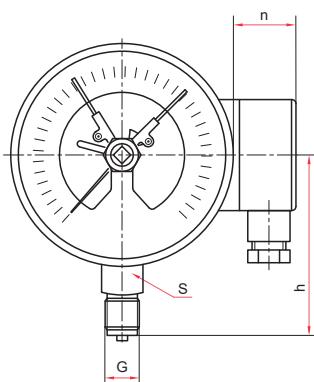
Демпфер для манометра (по умолчанию)



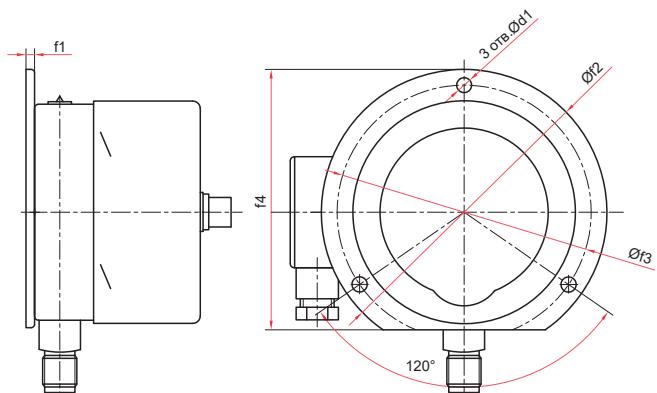
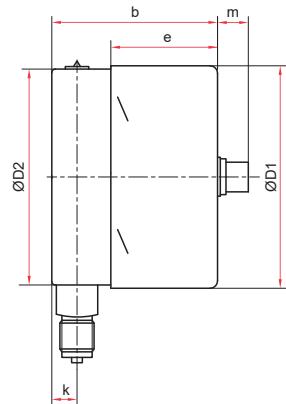
После монтажа необходимо открыть клапан на пробке прибора (положение OPEN) или проколоть/срезать специальный выступ (в зависимости от типа пробки)



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

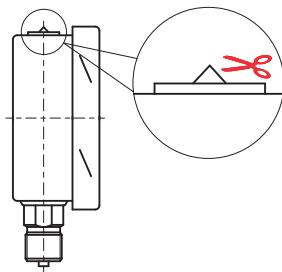


Радиальное присоединение

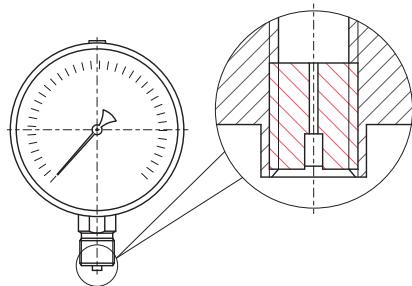
Радиальное присоединение
с задним фланцем

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

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



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/см ² , бар, psi
Ø100	МПа, кПа**, кгс/см ² , бар, psi, дюйм вод. ст., м вод. ст., дюйм рт. ст., атм.

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

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда: -10...+50

Измеряемая среда: -10...+70

Корпус

IP54, нержавеющая сталь 08X18H10

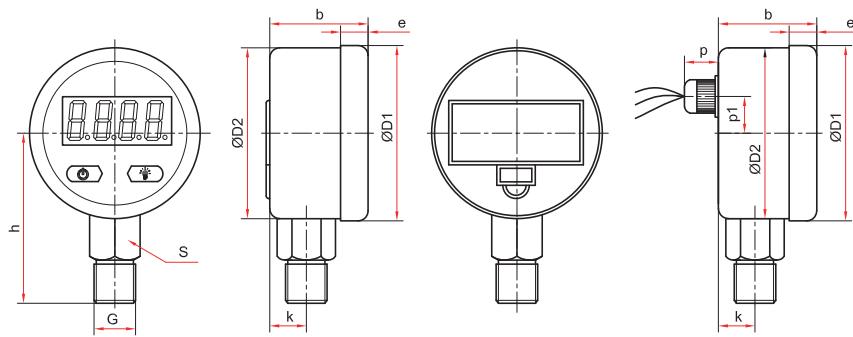
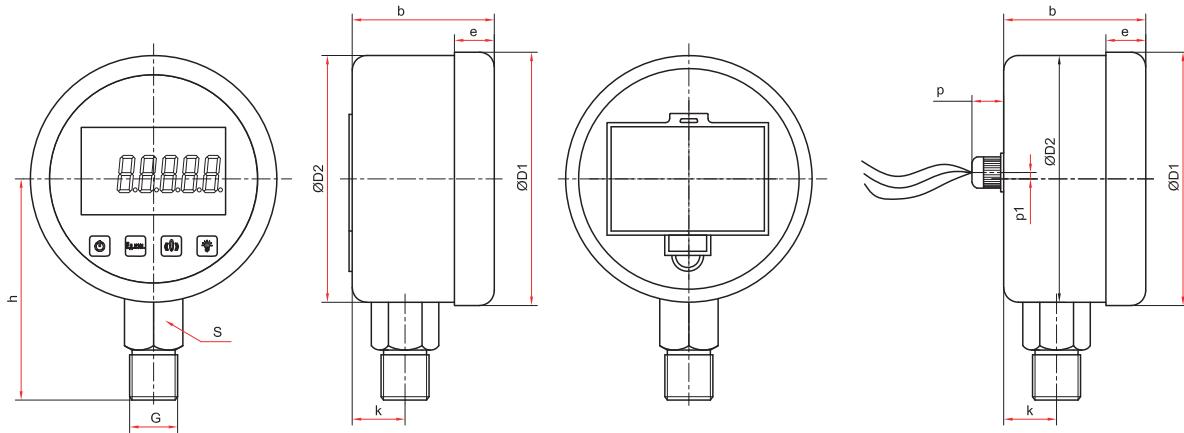
Кольцо

Нержавеющая сталь 08X18H10, завальцованные

Пример обозначения: ЦМ-И – 521Р (0–1 МПа) М20x1,5, 0,25, 24 В

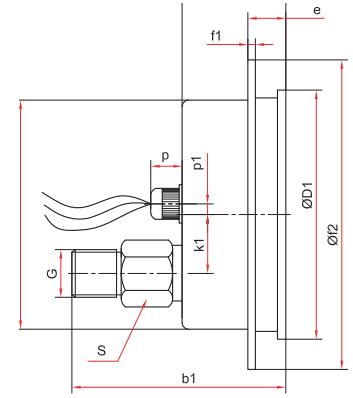
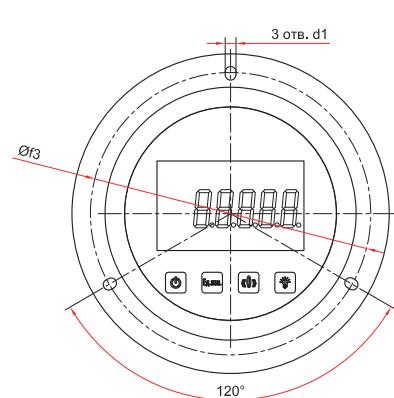
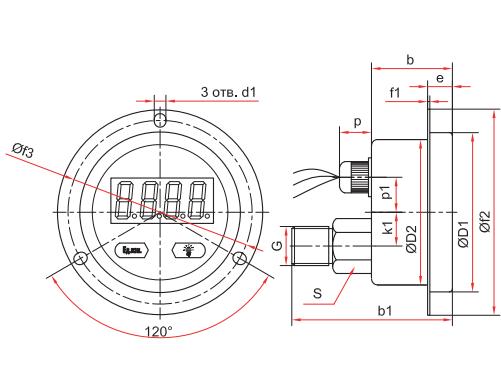
ЦМ-И –	5	2	1	Р	0–1 МПа	М20x1,5	0,25	24 В	
ЦМ-И	3	5			0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100				
ЦМ-В									
ЦМ-ИВ									
Диаметр корпуса, мм	Ø63	Ø100							
Материал корпуса	нержавеющая сталь		2						
Штуцер	нержавеющая сталь		1						
Присоединение (расположение штуцера)				R					
радиальное				ТЭКП					
экскентрическое с передним фланцем									
Диапазон показаний давления, МПа									
ЦМ-И									
ЦМ-В									
ЦМ-ИВ									
Резьба присоединения									
Ø63				G1/4					
Ø100				M20x1,5					
Класс точности									
Ø63					1,0				
Ø100					0,25				
Питание									
Элементы питания						24 В			
постоянный ток						ЭП			



Радиальное присоединение ($\varnothing 63$ мм)Радиальное присоединение ($\varnothing 100$ мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	b	e	k	h	p	p1	S	G	Вес
ЦМ-321Р	63	66	65	38	10	15	70	17	15	22	G $\frac{1}{4}$	0,23
ЦМ-521Р	100	107	99	45	6	18	98		9	24	M20x1,5	0,42

Эксцентрическое присоединение
с передним фланцем ($\varnothing 63$ мм)Эксцентрическое присоединение
с передним фланцем ($\varnothing 100$ мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	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	G $\frac{1}{4}$	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: ½ 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

Ø63 – IP40, сталь 10, цвет черный (для КМ-11); IP54, нержавеющая сталь 08X18H10 (для КМ-12)

Ø100 – IP40, IP54, нержавеющая сталь 08X18H10

Ø150 – IP40, IP54, сталь 10, цвет черный

Кольцо

Ø63 – нет (для КМ-11) / нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное (для КМ-12)

Ø100 – нержавеющая сталь 08X18H10, байонетное

Ø150 – сталь 10, цвет черный

Чувствительный элемент
(металлическая мембранный 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

Межпроверочный интервал
2 года

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

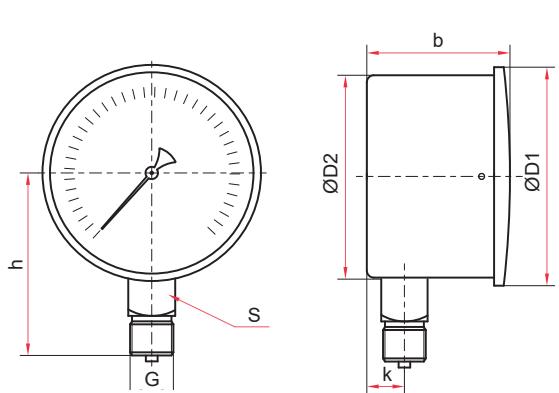


Пример обозначения: КМ – 22Р (0–10 кПа) G½. 1,5

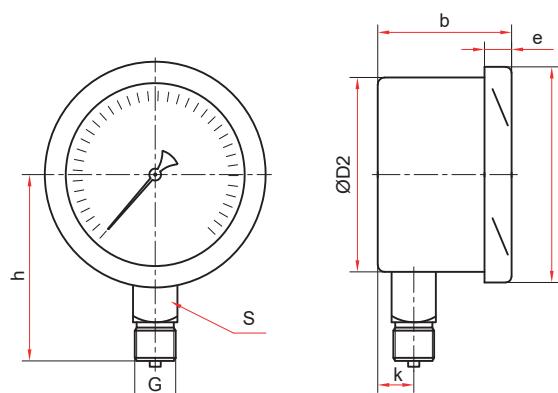
КМ –	2	2	P	(0–10 кПа)	G½	1,5	–	T
КМ	1	2						
КМВ	3	2						
Диаметр корпуса, мм								
Материал корпуса	сталь	нержавеющая сталь						
Присоединение (расположение штуцера)			радиальное					
Диапазон показаний давления, кПа	0...2,5	4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60						
KM	-1,5	-1...3						
KMB	-0,8...0,8	-1,25...1,25						
	-5...5	-8...8	-12,5...12,5					
Резьба присоединения	Ø63	M12x1,5						
	Ø100, 150	G½ / M20x1,5						
Класс точности	1,5	2,5						
Степень защиты	Ø63	IP40						
	Ø100, 150	IP54						



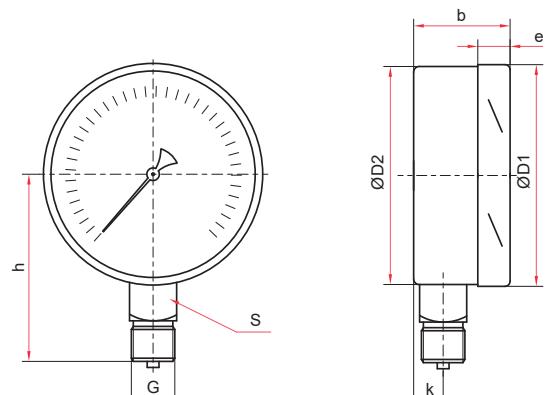
Прибор может быть укомплектован указателем предельных значений (УПЗ). Таблицу совместимости УПЗ и приборов см. на стр. 112, чертежи – на стр. 108



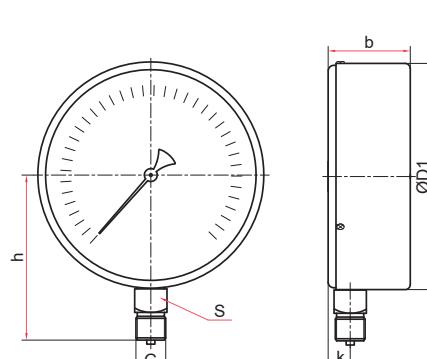
Радиальное присоединение (КМ-11)



Радиальное присоединение (КМ-12)



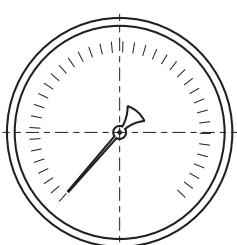
Радиальное присоединение (КМ-22)



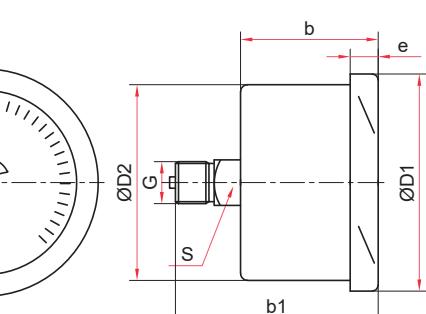
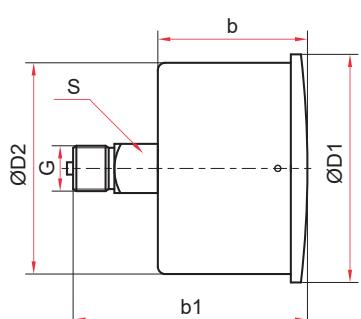
Радиальное присоединение (КМ-31)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	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	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	0,59
KM-31P	150	150	—	60	—	116	—	—	—	1,07



Осевое присоединение (КМ-11)



Осевое присоединение (КМ-12)

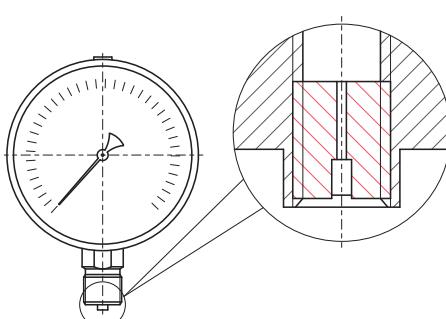
Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	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	—	—	—



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)

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: $\frac{3}{4}$ шкалы

Переменная нагрузка: $\frac{2}{3}$ 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 08Х17Н13М2

Кольцо

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2,

байонетное

Чувствительный элемент

(металлическая мембранный коробка)

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Трибко-секторный механизм

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

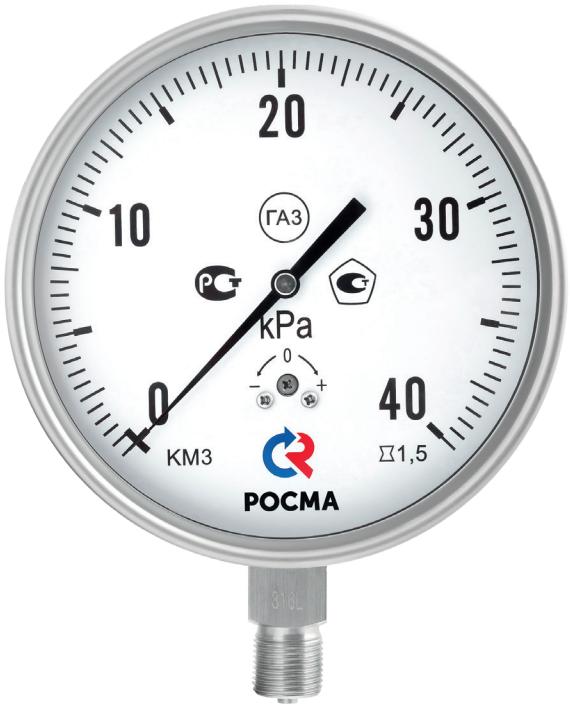
Штуцер
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Присоединение
Радиальное

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

Межповерочный интервал
2 года

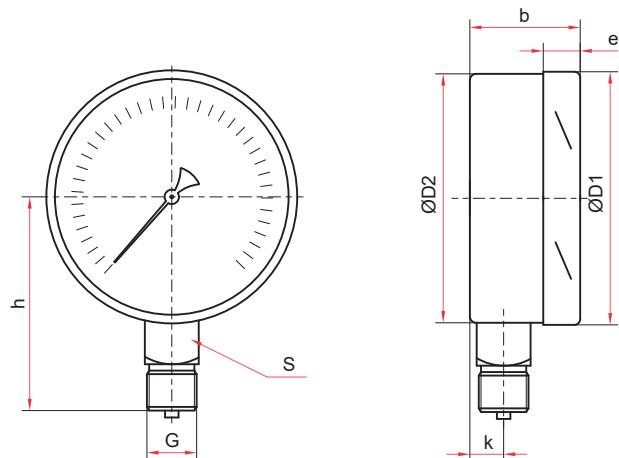
Техническая документация
ТУ 4212-002-4719015564-2008
ГОСТ 2405-88



Пример обозначения: КМ – 32Р (0–40 кПа) G $\frac{1}{2}$. 1,5. Кс IP54

КМ –	3	2	Р	(0–40 кПа)	G $\frac{1}{2}$	1,5	Кс	IP 54
------	---	---	---	------------	-----------------	-----	----	-------

КМ	КМВ	2	Р	(0–40 кПа)	G $\frac{1}{2}$	1,5	Кс	IP 54
манометр								
диаметр корпуса, мм		3						
материал корпуса	нержавеющая сталь	2						
присоединение (расположение штуцера)		3	P					
диапазон показаний давления, кПа	0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60							
КМВ								
резьба присоединения								
диаметр корпуса	Ø100, 150			G $\frac{1}{2}$ / M20x1,5				
класс точности								
исполнение из нержавеющей стали								
степень защиты								



Радиальное присоединение

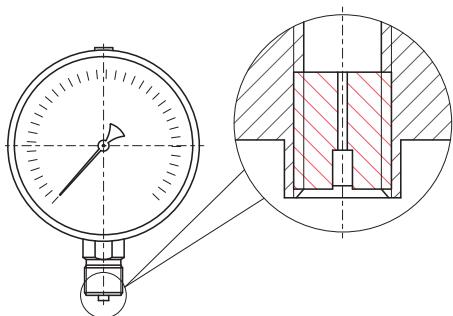
Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	D1	D2	b	e	h	k	S	G	Вес
KM-22P Kс	100	101	99	49	17	87	16	22	G½ или M20x1,5	0,57
KM-32P Kс	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 KM (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 25

Диапазон показаний температур, °C
0 +120 / 150

Диапазон показаний давлений, МПа
0.025/0.04/0.06/0.1/0.16/0.25

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

Длина погружной части, мм
46 64 100

Корпус
IP40, сталь 10, цвет черный

Кольцо

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

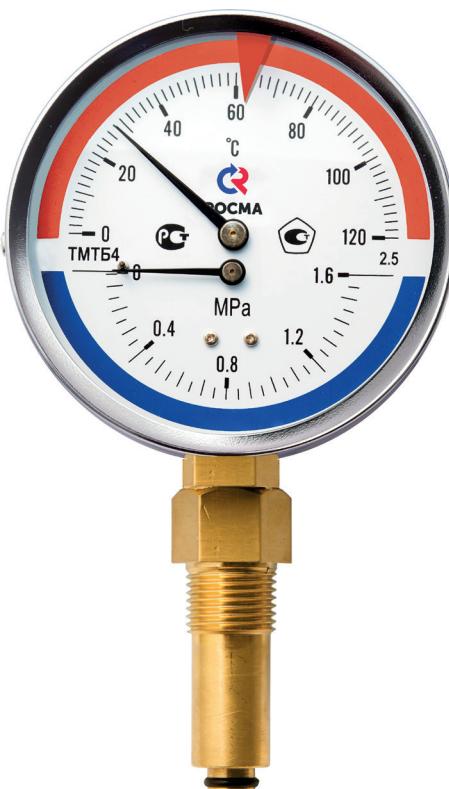
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Присоединение
Осьное или радиальное

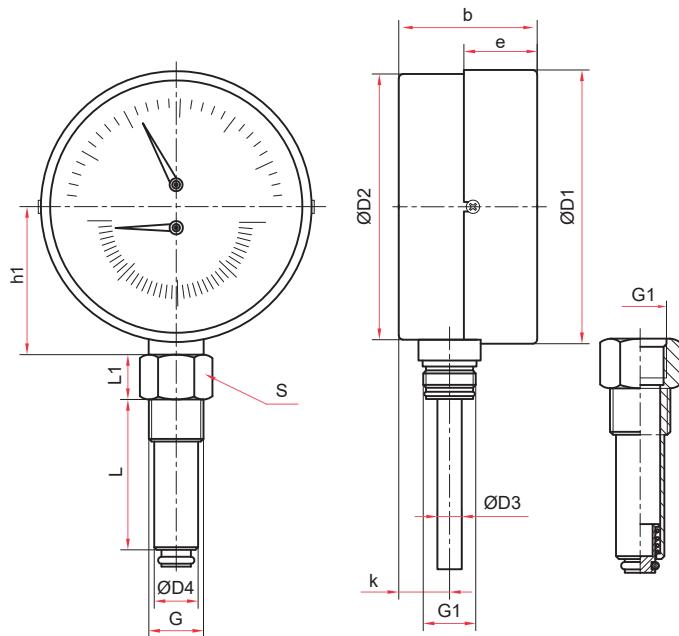
Резьба присоединения (на клапане)
G^{1/2}

Максимальное рабочее давление
(на клапане), МПа

2 года



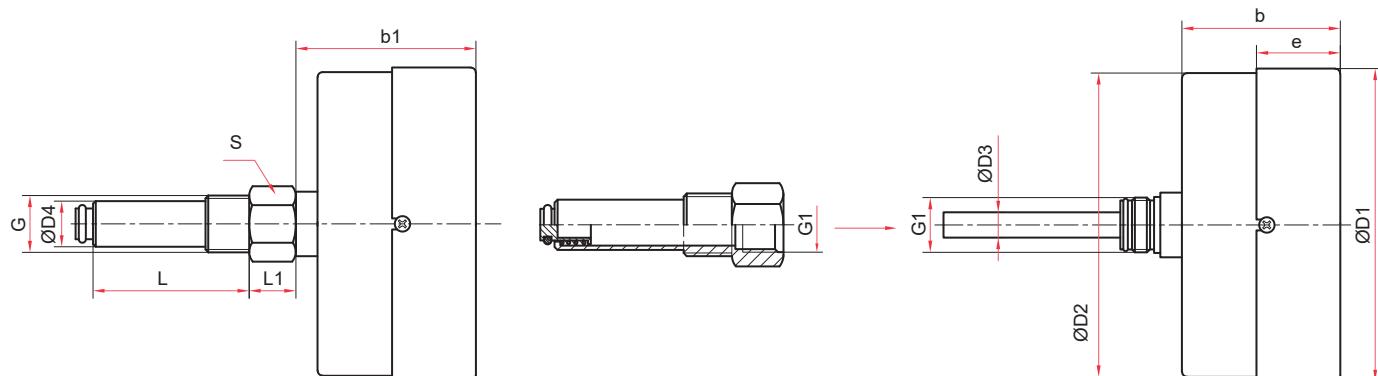
Пример обозначения: ТМТБ – 41Р. 2 (0–120 °С) (0–1,6 МПа) G½. 2,5



Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	D3	D4	b	e	h1	k	L	L1	S	G	G1	Вес
TMTБ-31Р	80	82	80		8	18	39	22	53					M18x1	0,57
TMTБ-41Р	100	100	99			38	23	63		46 / 64 / 100	17	24	G $\frac{1}{2}$		0,91



Осьевое присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	D3	D4	b	b1	e	L	L1	S	G	G1	Вес	
TMTБ-31Т	80	81	80		8	18	30	45	21	46 / 64 / 100	17	24	G $\frac{1}{2}$		0,35
TMTБ-41Т	100	100	99			32							M18x1		0,42



Термоманометр устанавливается непосредственно на трубопровод (резервуар), без применения крана или петлевой трубы 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

Осьное 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

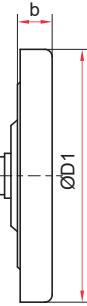
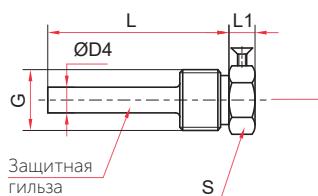
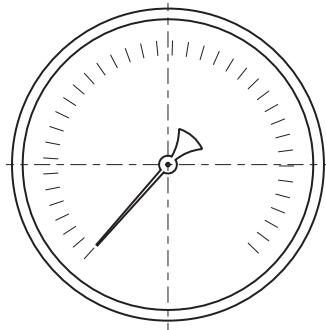
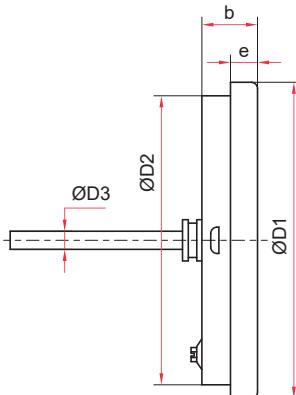
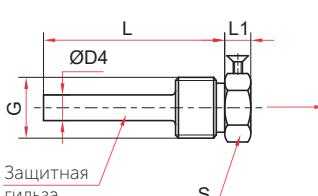
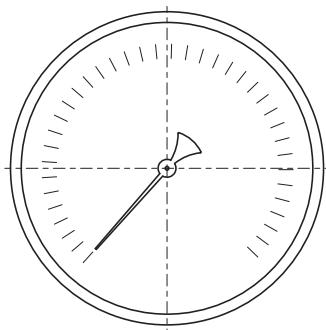
Шток

Нержавеющая сталь 08Х18Н10

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

БТ –	5	1	2	1	(0–120 °C)	G½	100	1,5
БТ	3 4 5 7	1	2	1				
Тип биметаллический термометр	диаметр корпуса, мм	материал штока	материал корпуса и кольца	материал гильзы	диапазон показаний температур, °C	резьба присоединения	длина погружной части, мм	класс точности
Биметаллический термометр	63 80 100 150	нержавеющая сталь	коррозионностойкая сталь	латунь нержавеющая сталь	0...+60 100 120 160 / 200 / 250 / 350 / 450	G½ / M20×1,5	46 64 100 150 / 200 / 250 / 300	Ø63 Ø80, 100, 150
								2,5 1,0 / 1,5



Осьное присоединение ($\varnothing 63$ мм)Осьное присоединение ($\varnothing 80, 100, 150$ мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

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

Термометры биметаллические общетехнические

Радиальное 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. 110109-110)

Диаметр корпуса, мм
63, 100

Класс точности

Ø63	2,5
Ø100	1,0 ** / 1,5 / 2,5

** – опция

Диапазон показаний температур, °C

-30...+70***	-40...+60****	0...+60
0...+100	0...+120	0...+160
0...+200	0...+250	0...+300
0...+350	0...+450	

*** – только для Ø100

**** – только для Ø63

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда: -10...+60

Длина погружной части, мм

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

46 (кроме t° = 0...+60 / 300 / 350 / 450 °C)

64 (кроме t° = 0...+60 / 450 °C)

100, 150 (для Ø63 только до +250 °C)

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

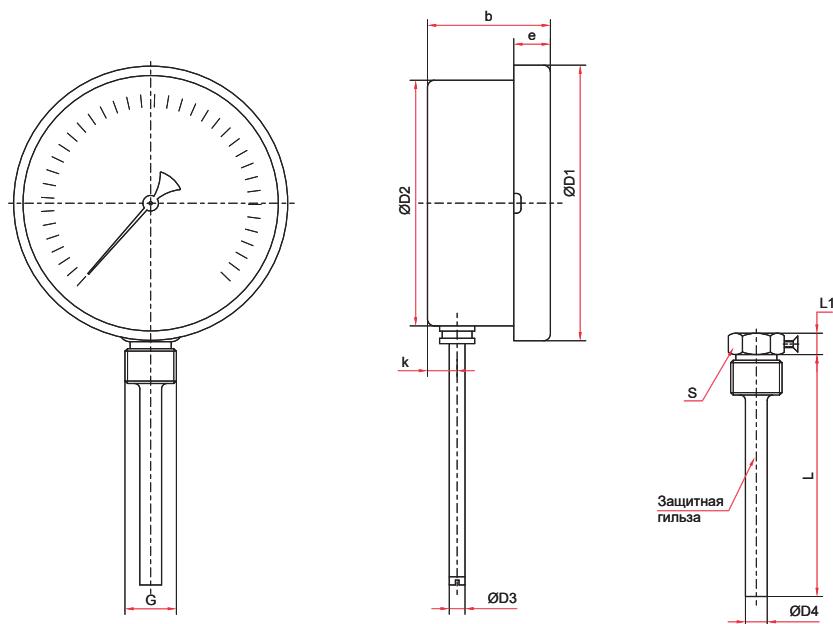
Шток

Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Пример обозначения: БТ – 52. 211 (0–120 °C) G½. 100. 1,5

БТ –	5	2	2	1	1	(0–120 °C)	G½	100	1,5
Тип	биметаллический термометр	БТ							
Диаметр корпуса, мм	63	5	2	2	1	1			
Присоединение	радиальное								
Материал штока	нержавеющая сталь								
Материал корпуса и колпака									
коррозионностойкая сталь									
Материал гильзы									
латунь									
Нержавеющая сталь									
Диапазон показаний температур, °C									
-30...+70	-40...+60	0...+60	100	120	160	200	250	300	450
Резьба присоединения									
G½	M20x1,5								
Длина погружной части, мм	46	64	100	150	200	250	300		
Класс точности									
Ø63	2,5								
Ø100	1,0	1,5							





Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	D3	D4	b	e	k	L	L1	S	G	Вес
БТ-32.211	63	69	62		6	40	12	9	46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	10	19	$G\frac{1}{2}$ или M20×1,5	0,17
БТ-52.211	100	110	100		9	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

Осьное 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 | = 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

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
байонетное

Циферблат

Стекло Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)
G_{1/2} или M20x1,5

Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08Х18Н10 – см. стр. 109-110

Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей ст.
На цельноточечной гильзе: 60

Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008



Пример обозначения: БТ – 51. 220 (0–120 °C) G½. 100. 1,5

Тип	БТ -	БТ
биметаллический термометр		
Диаметр корпуса, мм	5	5
100	100	100
150	150	150
Присоединение	1	2
осевое	1	2
Материал штоков	2	2
нержавеющая сталь	2	0
Материал корпуса и кольца	2	(0-120 °C)
нержавеющая сталь	2	0
Материал гильзы	0	G½
без гильзы	0	100
Диапазон показаний температур, °С	-50...+100; -30...+50	1,5
	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
	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, °С

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

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60

Длина погруженной 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 08Х18Н10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
байонетное

Циферблат

Стекло

Минеральное

Резьба присоединения (на штоке)

Комплектно

Опция: гильза из нержавеющей стали 08X18H10 – см. стр. 109-110

Рабочее давление, МПа

Гаечные
Наштоки: 10

На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Межпроверочный интервал

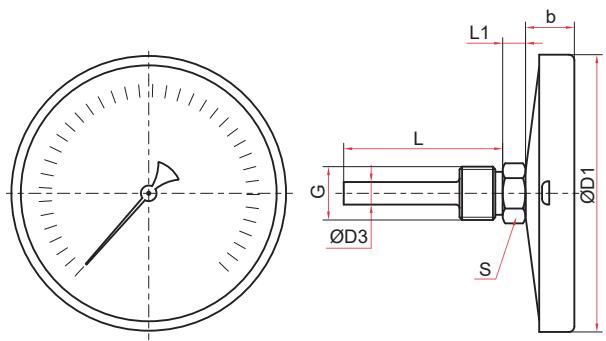
3 года

Техническая документация

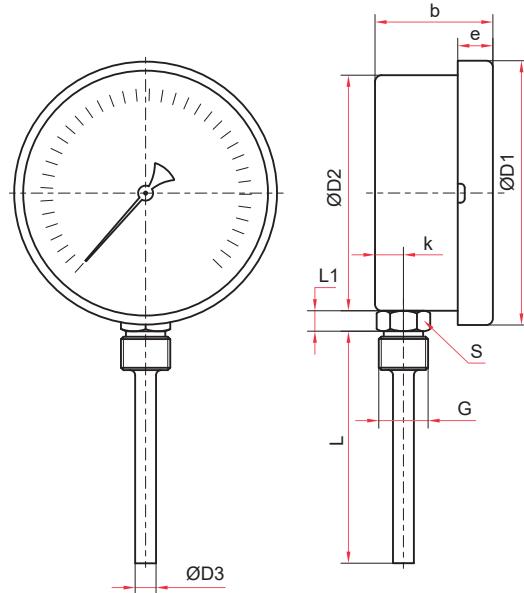


Пример обозначения: БТ – 52. 220 (0–120 °C) G½. 64. 1,5

Тип	БТ – биметаллический термометр	БТ
Диаметр корпуса, мм	5 100 150	5 7
Присоединение	2 радиальное	2
Материал штока	2 нержавеющая сталь	2
Материал корпуса и колца	2 нержавеющая сталь	2
Материал гильзы	0 без гильзы	0
Диапазон показаний температур, °С	(0–120 °C)	-50...+100; -30...+70 0...+60 100 120 160 200 250 350 450
Резьба присоединения	G½ M20x1.5	
Длина погружной части, мм	64 100 150 200 250 300	64 100 150 200 250 300
Класс точности	1,5 1,0 1,5	1,5



Осьное присоединение



Радиальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

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

* – 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, °С

-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, °С

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

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10



Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
байонетное

Циферблат

Стекло Минеральное

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

Резьба присоединения (на штоке)
G_{1/2} или M20x1,5

Комплектность

Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08Х18Н10 – см. стр. 109-110

Рабочее давление МПа

На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельнотянутой гильзе: 60

Регулировка На корпусе с тыльной стороны

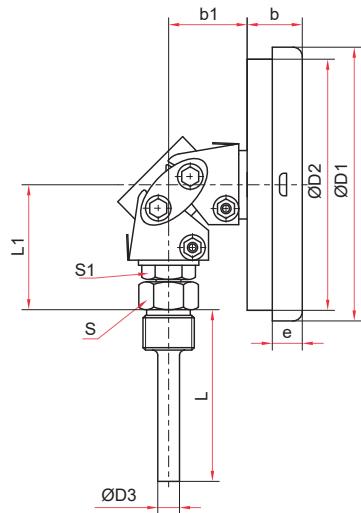
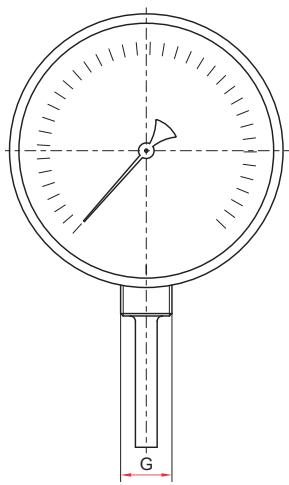
Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация ТУ 4211-001-4719015564-2008



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

Тип	Биметаллический термометр	БТ	БТ -
Диаметр корпуса, мм	4	5	5
80	5	100	5
100	7	150	7
Присоединение	4	4	4
Универсальное, с поворотно-откидным корпусом			
Материал штоков	2	2	2
Нержавеющая сталь	2	2	2
Материал корпуса и колпачка	2	2	2
Нержавеющая сталь	2	2	2
Материал гильзы	0	0	0
без гильзы	0	0	0
Диапазон показаний температур, °С	(0–120 °C)	(0–120 °C)	(0–120 °C)
-50...+100; -30...+50			
0...+60; 100...120; 160			
200...250; 300...350; 450			
Резьба присоединения	G1/2	M20x1.5	G1/2
Длина погружной части, мм	46 64 100 150 200 250 300	46 64 100 150 200 250 300	100
Класс точности	1,0 1,5	1,0 1,5	1,5



Универсальное присоединение ($\varnothing 80, 100, 150$ мм)

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	D3	b	b1	e	L	L1	S	S1	G	Вес
БТ-44.220	80	81	75		19		10	46 / 64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*					0,32
БТ-54.220	100	107	99	10		36	11		53	22	17	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	0,39
БТ-74.220	150	160	149		21		17	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*					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 бимetalлические коррозионностойкие с возможностью гидрозаполнения силиконом

Осьное 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 08Х18Н10
Класс точности 1,5	Кольцо Нержавеющая сталь 08Х18Н10, байонетное
Диапазон показаний температур, °C	Циферблат Алюминий, шкала черная на белом фоне
-50...+100	-30...+50
0...+100	0...+120
0...+160	0...+200
0...+250	0...+300
0...+350	0...+450
0...+500	Резьба присоединения (на штоке) G1½ или M20x1,5

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 08Х18Н10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
байонетное

Циферблат

Стекло
Минеральное многослойное
безопасное — триплекс

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

Комплектность

Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08Х18Н10 — см. стр. 109-110

Рабочее давление МПа

На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Межпроверочный интервал
3 года

Техническая документация ТУ 4211-001-4719015564-2008

Пример обозначения: БТ – 51. 220 (0–100 °C) G½. 64. 1,5 Силикон

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 °C



Диаметр корпуса, мм
100

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Класс точности
1,5

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
байонетное

Диапазон показаний температур, °C

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

-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

Стекло
Минеральное многослойное
безопасное — триплекс

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

Резьба присоединения (на штоке)
G½ или M20×1,5

Комплектность

Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08Х18Н10 — см. стр. 109-110

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

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

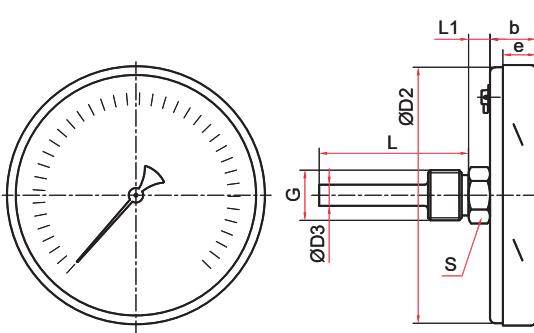
Шток
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Межповерочный интервал
3 года

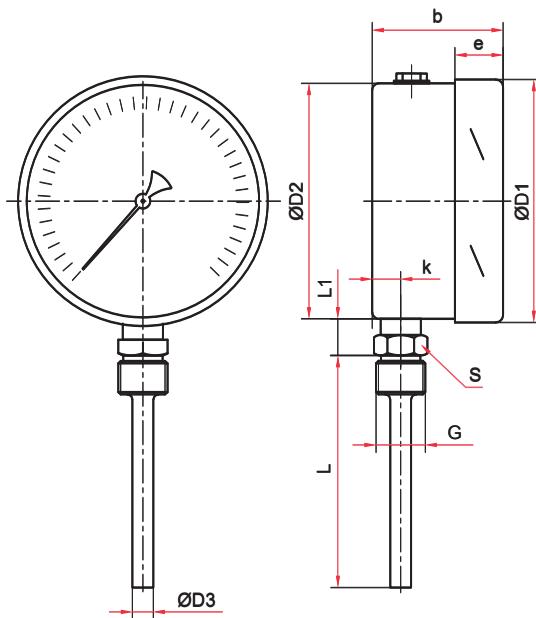
Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

Пример обозначения: БТ – 52.220 (0–120 °C) G½. 100. 1,5 Силикон

БТ –	5	2	2	2	0	(0–120 °C)	G½	100	1,5	Силикон
Тип	биметаллический термометр	БТ								
Диаметр корпуса, мм	5		2		2					
Присоединение	радиальное									
Материал штока	нержавеющая сталь		Материал корпуса и колыца	нержавеющая сталь		Диапазон показаний температур, °C	-50...+100; -30...+70	0...+60 100 120 160 200 250 300 350 450 500		
Материал гильзы	без гильзы					Резьба присоединения	G½, M20×1,5			
						Длина погружной части, мм	64 100 150 200 250 300			
						Класс точности	1,5			
						Гидрозаполнение	Силикон без заполнения (под [3])			



Осьевое присоединение



Радиальное присоединение

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

Тип	\emptyset	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 $\frac{1}{2}$ 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
(поворотно-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, °C

-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, °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)

Чувствительный элемент
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
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
08Х18Н10 — см. стр. 109-110

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

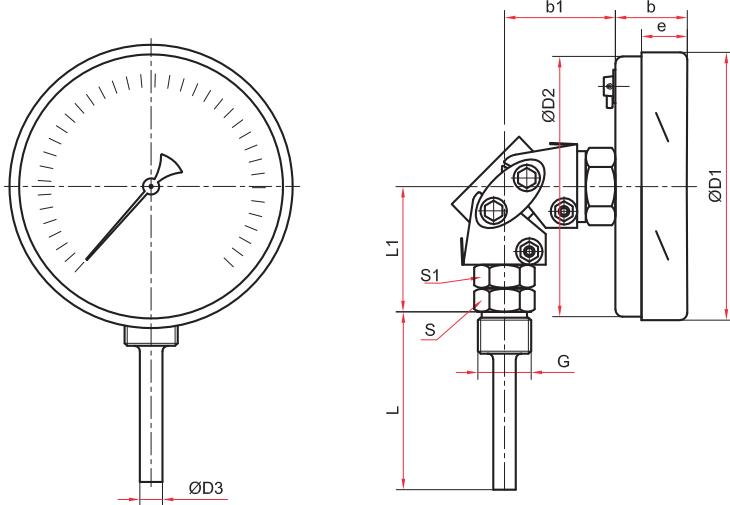
Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

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

БТ –	5	4	2	2	0	(0–60 °C)	G $\frac{1}{2}$	100	1,5	Силикон
биметаллический термометр	БТ									
диаметр корпуса, мм	5	4	2	2	0					
присоединение	универсальное, справоротно-откидным корпусом									
материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь	2		2						
материал штока	нержавеющая сталь									
материал гильзы	без гильзы			0						
диапазон показаний температуры, °C	-50...+100; -30...+50 0...+60; 100 120 160 200 250 300 350 450 500									
резьба присоединения	G $\frac{1}{2}$ / M20x1,5									
длина погружной части, мм	64 100 150 200 250 300									
класс точности	1,5									
гидрозаполнение	без заполнения или силиконом (под ГЗ)									





Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\varnothing	D1	D2	D3	b	b1	e	L	L1	S	S1	G	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
БТ-54.220 Силикон	100	101	99	10	28	40	17	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	54	22	22	$G\frac{1}{2}$ 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 °C

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 08Х18Н10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Пример обозначения: БТ – 52. 220 (0–300 °C) G½. 64. 1,5 СН Силикон

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
байонетное

Циферболт
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное многослойное
безопасное — триплекс

Резьба присоединения
G½ 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
08Х18Н10 — см. стр. 109-110

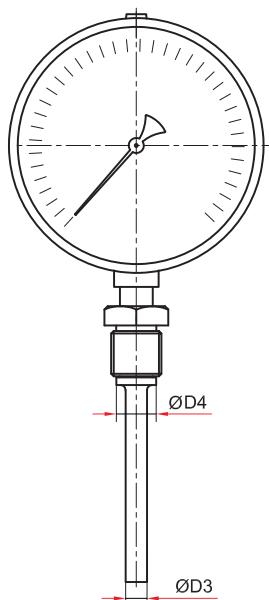
Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал
3 года

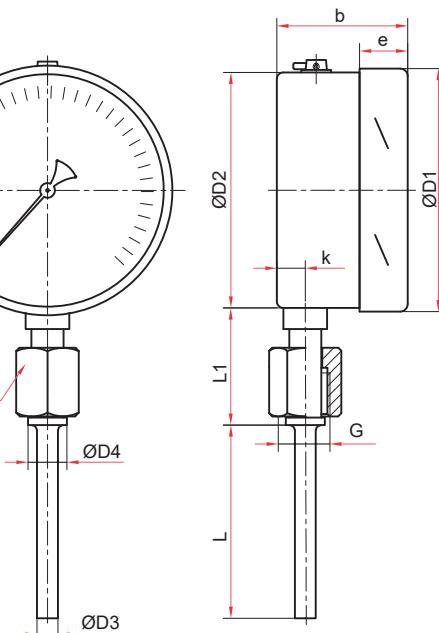
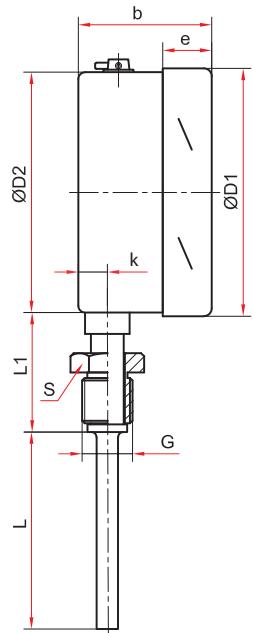
Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

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

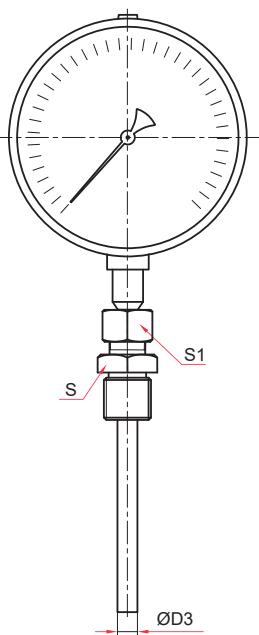




Радиальное присоединение CH



Радиальное присоединение CB



Радиальное присоединение ПН

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

Тип	\varnothing	D1	D2	D3	D4	b	e	k	L	L1	S	S1	G	Вес	Вес с заполнением	Объем заполняемой жидкости
БТ-52.220 CH										49	22	—		0,41	0,72	
БТ-52.220 CB	100	101	99	10	18	49	17	13	64 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300*	48	—	27	G½ или M20x1,5	0,43	0,74	260
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. 110Прибор 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 электроконтактной приставкой

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

Тип БТ, серия 220

Устойчивые к воздействию агрессивных измеряемых сред;
предназначены для управления внешними электрическими цепями
в схемах сигнализации, автоматики и блокировки
технологических процессов



Диаметр корпуса, мм	100
Класс точности	1,5
Диапазон показаний температуры	-30...+50
	0...+60
	0...+100
	0...+120
	0...+160
	0...+250
	0...+300
	0...+350
	0...+450

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

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

Электрическая схема Двухконтактная: Исп. IV (ЛЗПЗ), Исп. V (ЛРПЗ)

Максимальное напряжение, В
-220 ~380

Максимальный ток, А
0,5

Максимальная разрывная мощность контактов
10 Вт, 20 В·А

Тип контактов
Со скользящими контактами, 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
Биметаллическая спираль

Шток
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Корпус
IP65, нержавеющая сталь 08Х18Н10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10, байонетное

Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло
Минеральное

Подключение
Через клеммную коробку сбоку
на корпусе

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

Резьба присоединения (на штоке)
G $\frac{1}{2}$ или M20×1,5

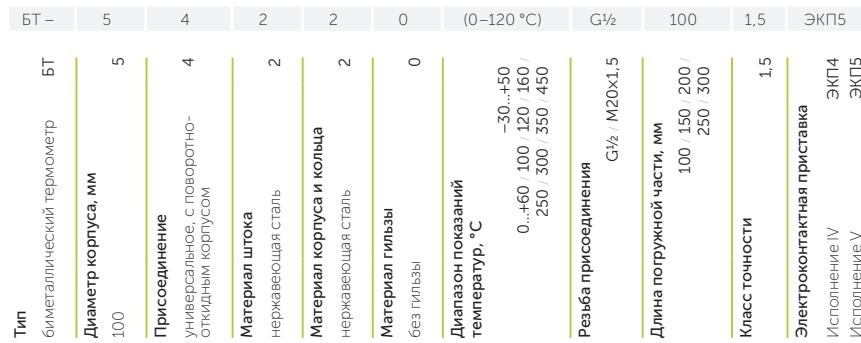
Комплектность
Без гильзы
Опция: гильза из нержавеющей стали
08Х18Н10 – см. стр. 109-110

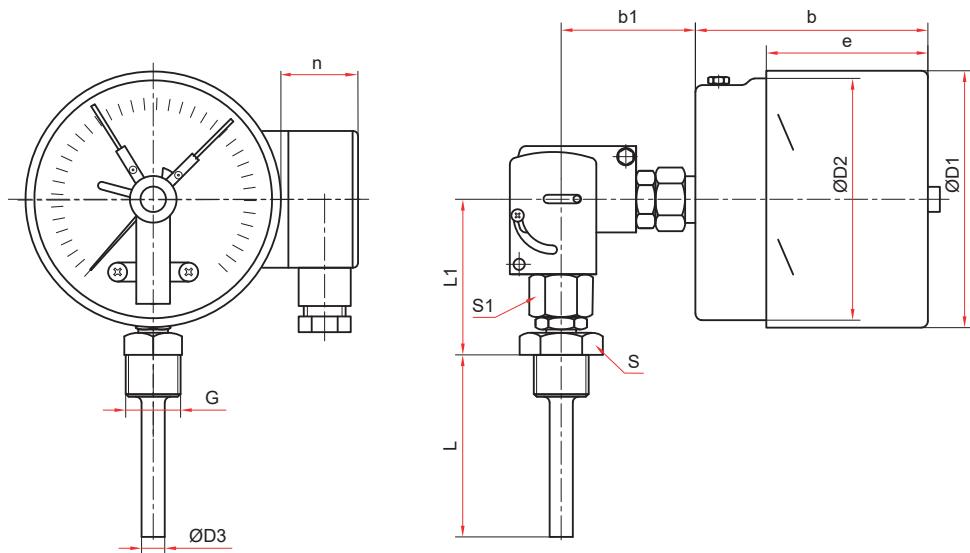
Рабочее давление, МПа
На штоке: 10
На гильзе из нержавеющей стали: 25
На цельноточеной гильзе: 60

Межповерочный интервал
3 года

Техническая документация
ТУ 4211-001-4719015564-2008

Пример обозначения: БТ – 54. 220 (0–120 °C) G½. 100. 1,5. ЭКП5





Универсальное присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	\emptyset	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

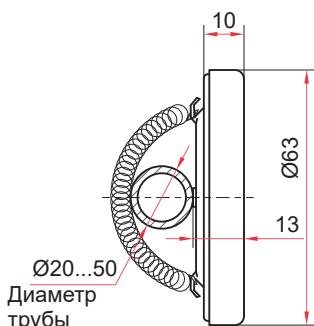
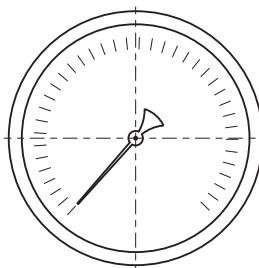
Стальная спиральная пружина для
крепления на трубе диаметром
от 20 до 50 мм

Межпроверочный 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
Материал штоков	н/ст	0
Материал корпуса и колышка	коррозионностойкая сталь	1
Материал гильзы	без гильзы	0
Диапазон показаний температур, °C	0...+60 100 120 / 150	2,5
Класс точности		

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 08Х18Н10

Кольцо
Нержавеющая сталь 08Х18Н10,
запрессованное

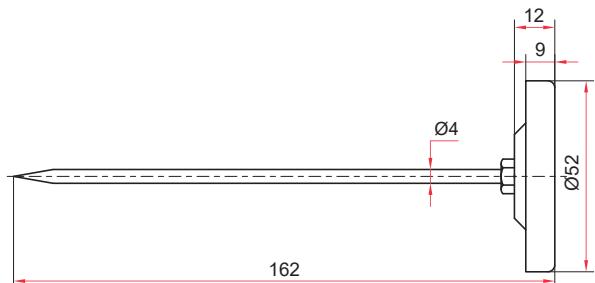
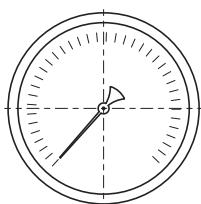
Циферблат
Алюминий, шкала черная на белом фоне

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	0	(0–200 °C)	150	2,5
Тип	биметаллический термометр	БТ					
Диаметр корпуса, мм	50	2	3	2	0		
Присоединение	с иглой						
Материал штока	нержавеющая сталь						
Материал корпуса и кольца	нержавеющая сталь						
Материал гильзы	без гильзы						
Диапазон показаний температур, °C	0...+200						
Длина погружной части, мм	150						
Класс точности	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 присоединение	110 / 150 / 200	30 / 40 / 50 / 64 / 100 / 150
Угловое присоединение		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 08Х18Н10 (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
08Х18Н10 — см. стр. 109-110)

Межповерочный интервал

3 года

Техническая документация

ТУ 4321-002-4719015564-2008

ГОСТ 28498-90

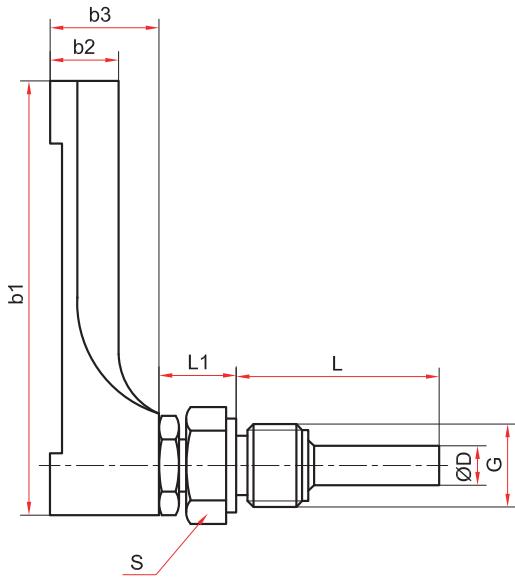


Пример обозначения: ТТ-В — 150/40. П 11 G½. (0—160 °C)

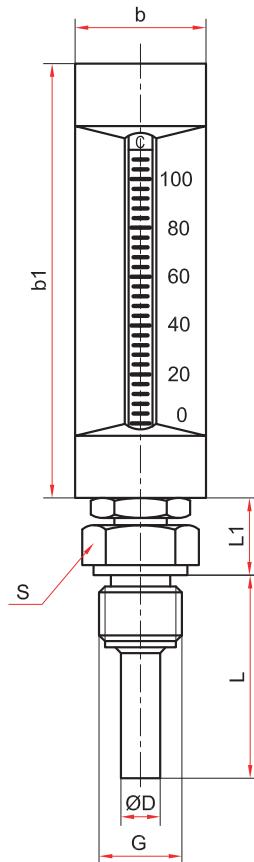
TT-B – 150/ 40 П 1 1 G½ (0—160 °C)

Тип	жидкостный стеклянный виброустойчивый термометр	TT-B
Длина погружной части, мм	110 / 150 / 200	
Присоединение	прямое угловое	П У
Материал корпуса	анодированный алюминий	1
Материал гильзы	латунь нержавеющая сталь	1 3
Резьба присоединения	G½ / M20x1,5 / M22x1,5 / M27x2	
Диапазон показаний температур, °C	(0—160 °C)	
Г и У	-30...+70 0...+50 120 160 200	0...+100 0...+160 0...+200





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 / M20×1,5 / M22×1,5 / M27×2*	0,24
	40 / 50 / 64 / 100 / 150			150						0,28
	64 / 100			200						0,36
Угловое	50 / 100 / 150	22		110	28	10	27	G½ / M20×1,5 / M22×1,5 / M27×2*	0,24	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 жидкых 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 G¹/₄

** — для РД-2Р модель 35 G¹/₂

Воспроизведимость
±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
Аллитированная сталь 10
РД-2Р, РД-2Р модель 35 — IP44, IP55***

*** — для всех РД с резьбой G¹/₄

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
РД-2Р — штуцер под развалцовку
с накидной гайкой G¹/₄ для крепления
капиллярной трубы (Ø8 мм) — см. стр. 105
РД-2Р модель 35 — резьба G¹/₄ или G¹/₂

Варианты монтажа
На приборную панель или с помощью кронштейна

Монтаж кабеля

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



Надежность
100 000 циклов

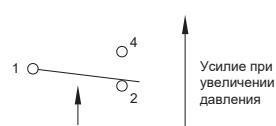
Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2010
ГОСТ 26005-83

Пример обозначения: РД-2Р – 1 МПа – G¹/₄

РД-2Р –	1 МПа –	G ¹ / ₄	–	–	–
Верхний предел рабочего диапазона, МПа	0,3 / 0,6 / 0,8 / 1 / 1,6 / 2,4 / 3	G ¹ / ₄	G ¹ / ₂	—	—
реле давления				—	—
Модель	—	—	—	—	—
Степень защиты	IP44	IP55	—	—	—
Кабельный ввод	M20x1,5			—	—
				—	—

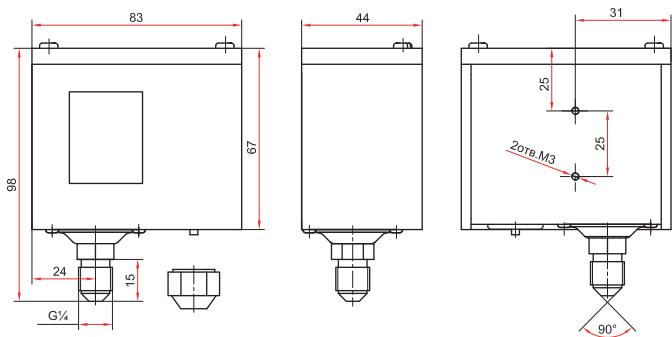


Дифференциал (зона возврата) — разность давлений между включением и отключением контактов реле

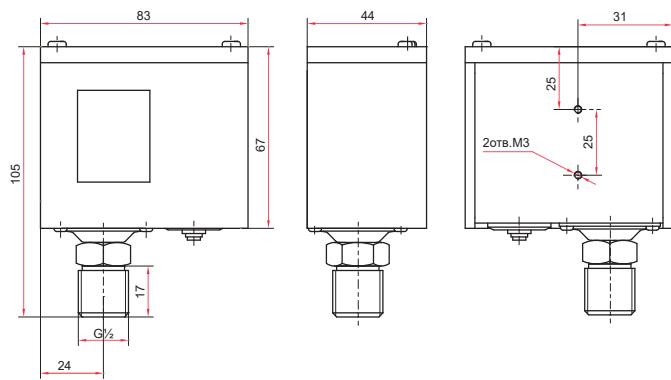


Схемы подключения
электрических контактов

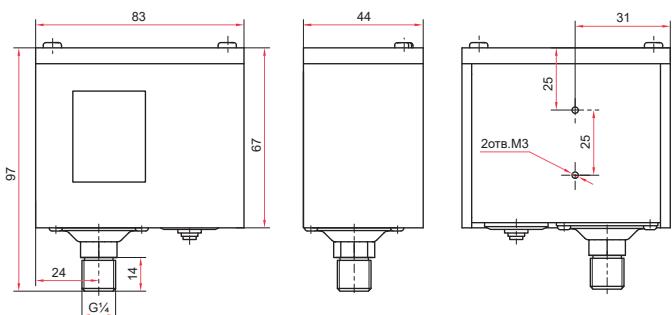
Габаритные и присоединительные размеры



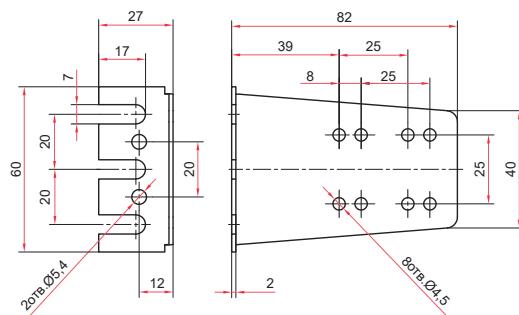
Реле давления РД-2Р



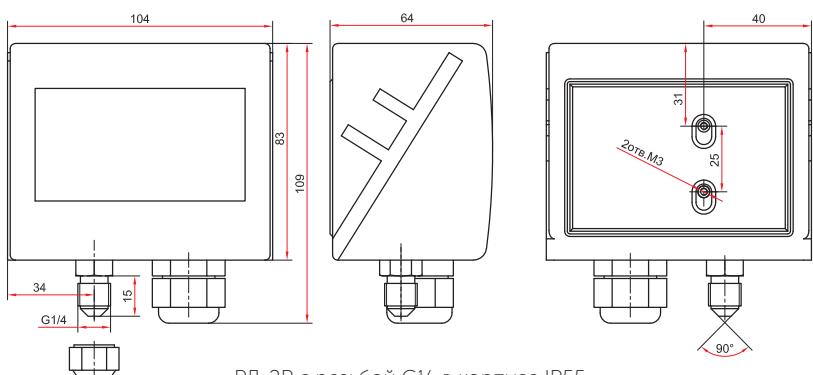
Реле давления РД-2Р-0,8 МПа-модель 35 с резьбой G $\frac{1}{2}$



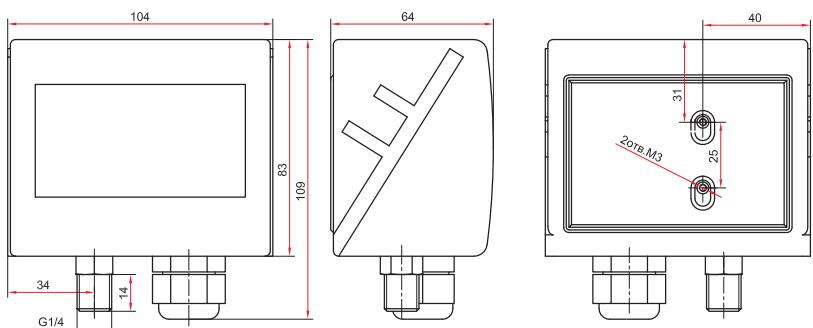
Реле давления РД-2Р-0,8 МПа-модель 35 с резьбой G $\frac{1}{4}$



Кронштейн реле давления



РД-2Р с резьбой G $\frac{1}{4}$ в корпусе IP55



РД-2Р модель 35 с резьбой G $\frac{1}{4}$ 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		

Контакты

Однополюсный перекидной контакт

Электрические характеристики

4A ~220 В

4A -42 В

Основные размеры (мм), вес (кг)

Тип	D	L	b	b1	b2	d1	h	S	S1	G	Вес
РД-Г-4		9		95						G ¹ / ₄	0,11
РД-Г-5	34		47		27	6,5	77	27	16		
РД-Г-6		12		98						G ¹ / ₂	0,16

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

РД-Г –	5 –	G ¹ / ₄ наруж –	2	1 –	Pg9 –	3	1,5-5 МПа	ВВ –	4 МПа	
реле давления малогабаритное	Модель	Резьба присоединения	Материал корпуса	Материал мембранны	Электрическое присоединение	Контакт SPDT	Диапазон измерений давлений, МПа	Направление срабатывания		
		G ¹ / ₄ наружная G ¹ / ₂ наружная	Нержавеющая сталь	NBR	Pg9	3	0,1...0,5 / 0,1...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	на повышение давления на понижение давления		
								Уставка, МПа	– 4	
								настраиваемая фиксированная		

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

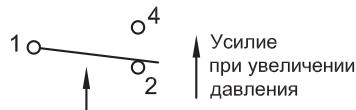
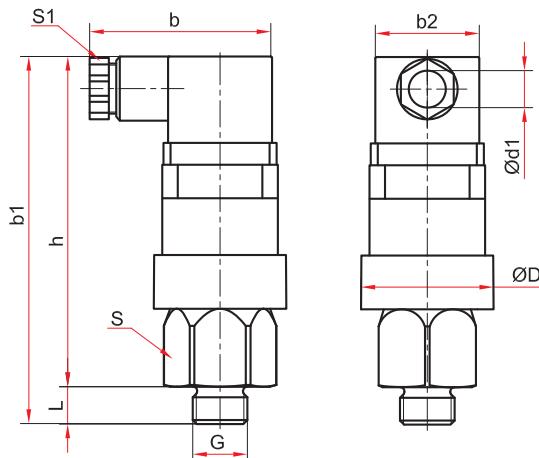


Схема подключения
электрических контактов

Дифференциальные реле давления

Тип РДД-2Р

Предназначены для коммутации электрических цепей в зависимости от изменения давления неагрессивных к медным сплавам жидкых 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

Алитированная 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

Пример обозначения: РДД-2Р – 0,2 МПа – G^{1/4}

РДД-2Р – 0,2 МПа – G^{1/4}

РДД-2Р – 0,2...0,6 МПа – G^{1/4}

РДД-2Р – 0,2...0,4 МПа – G^{1/4}

РДД-2Р – 0,2...0,4...0,6 МПа – G^{1/4}

РДД-2Р – 0,2...0,4...0,6...0,8 МПа – G^{1/4}

РДД-2Р – 0,2...0,4...0,6...0,8...1,0 МПа – G^{1/4}

РДД-2Р – 0,2...0,4...0,6...0,8...1,0...1,5 МПа – G^{1/4}

Способ присоединения

Штуцер под разводку с накидной гайкой G^{1/4} для крепления капиллярной трубы (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

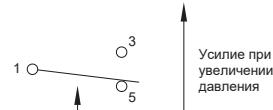
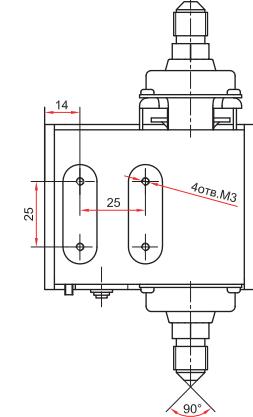
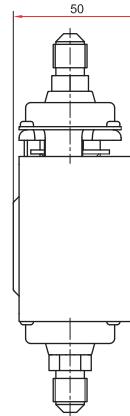
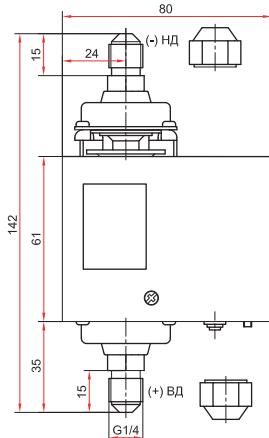
Надежность

100 000 циклов

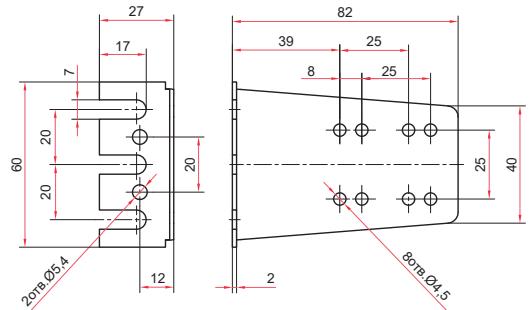
Техническая документация

ТУ 4218-001-4719015564-2010

ГОСТ 26005-83



Схемы подключения
электрических контактов



Кронштейн реле давления



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)	P статич. макс., МПа
5...15	2...4	
5...30	2...4	
6...70	4...7	
6...100	5...7	1,6
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
3A ~220 В
5A ~110 В

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

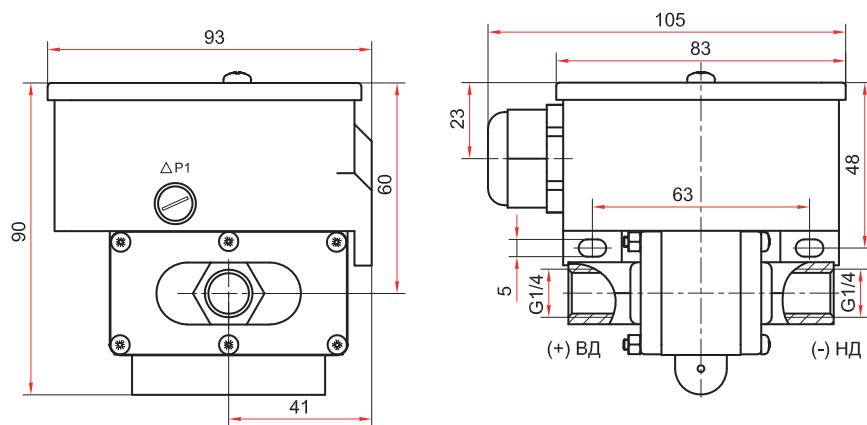
Корпус IP54, сталь 10, пластик



- Крышка
Сталь 10
- Штуцер
Медный сплав
- Мембрана
Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)
- Способ присоединения
Внутренняя резьба G^{1/4}
- Способ монтажа кабеля

Надежность
100 000 циклов

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



Пример обозначения: РДД-2Р – 15 кПа – G^{1/4}

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



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 жидкых и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред

Реле температуры

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

Воспроизводимость
±2%

Контакты
Однополюсный перекидной контакт

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

Диапазон рабочих температур, °C
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, алюминиевая сталь 10

Крышка
Пластик, цвет белый

Кронштейн и механизм
Анодированная сталь 10

Сильфон, термобаллон, капилляр
Медный сплав

Заполнение термобаллона
Фторсодержащий хладагент

Шкала
Алюминий, цвет черный
Стекло
Органическое

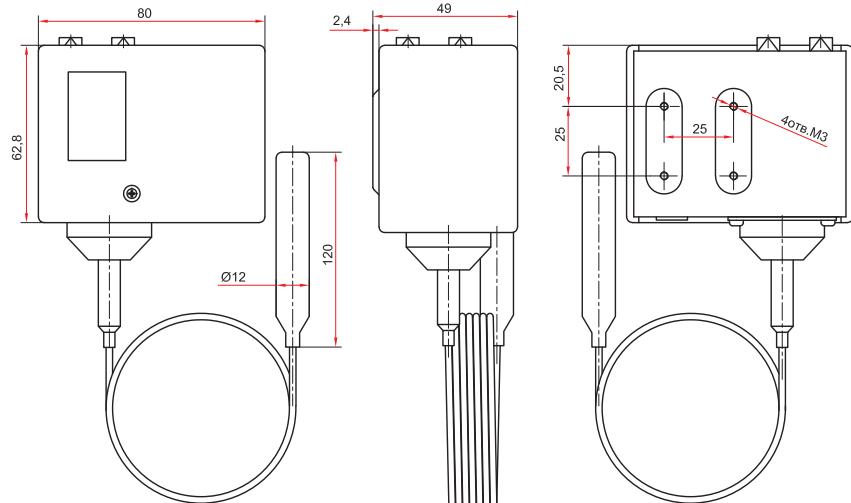
Варианты монтажа
На приборную панель или с помощью кронштейна

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



Пример обозначения: PT – 1 (70-120 °C) – 2

РТ	1	70 - 120 °C	2
Реле температуры	1		
Материал термобаллона			
Рабочий диапазон, °C			

— разность температур между включением и отключением контактов реле

— разность температур между включением и отключением контактов реле

— разность температур между включением и отключением контактов реле

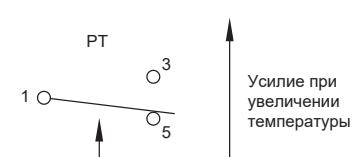
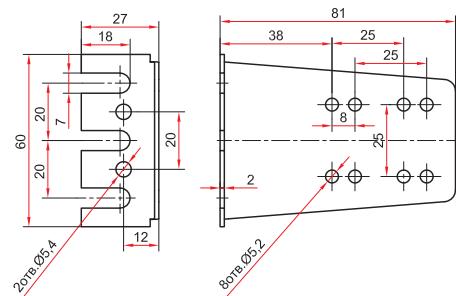


Схема подключения электрических контактов



Кронштейн реле температуры

Реле потока

Тип РП-1

Предназначены для контроля наличия или отсутствия потока воды и других жидкостей 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%

Крышка
Пластик, цвет белый

Контакты
Однополюсный перекидной контакт

Штуцер и механизм
Медный сплав

Электрические характеристики
10A ~220 В

Резьба присоединения
R¹/₂ или R1 (другие резьбы под заказ)

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

Лопасти (8 шт)*

Нержавеющая сталь

* — входит в комплект поставки

Максимальное статическое давление
в трубопроводе, МПа
≤1,8

Надежность
500 000 циклов

Корпус
IP53, сталь 10

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

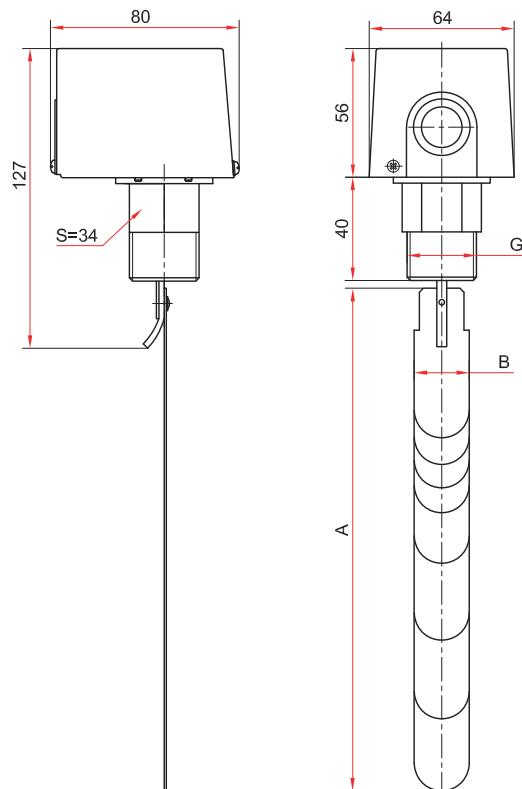


Схема подключения

Пример обозначения: РП – 1 – R1

РП	1	R1
Тип	реле потока	
Материал штуцера	медный сплав	
Резьба присоединения	R ¹ / ₂ / R1	

Установочные размеры

Диаметр трубы, дюйм	A, мм	B, мм	G
1	33,5	25	R ¹ / ₂ / R1 (под заказ R ³ / ₄ / G ¹ / ₂ / G ³ / ₄ / G1 / NPT ¹ / ₂ / NPT ³ / ₄ / NPT1)
2	53		
	59		
3	80		
	83	27	
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

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

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

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -40...+100

Измеряемая среда: -40...+100

Выходной сигнал, мА
4...20

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 $\frac{1}{2}$, M20×1,5	0,11
РПД разъем M12x1			—	110	41	15			G $\frac{1}{4}$	0,08
									G $\frac{1}{2}$, M20×1,5	0,11



Время отклика, мс
≤5

Корпус и штуцер
IP65, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Электрическое присоединение

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

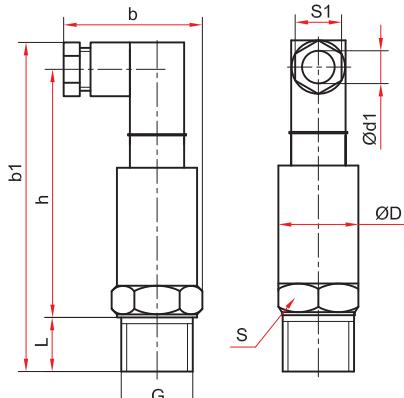
Разъем M12x1 (4 pin) пластик*

* — под заказ

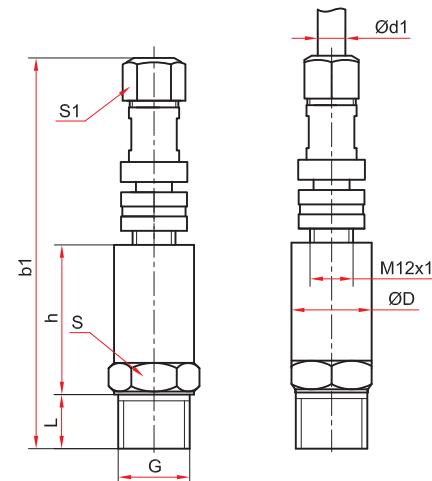
Резьба присоединения
G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$ или M20×1,5

Межповоротный интервал
5 лет

Техническая документация
НСРП.421262.001ТУ
ГОСТ 22520-85



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	-
РПД	И	В	ИВ			

Измеряющее давление
избыточное
вакуумметрическое
вакуумметрическое и
избыточное

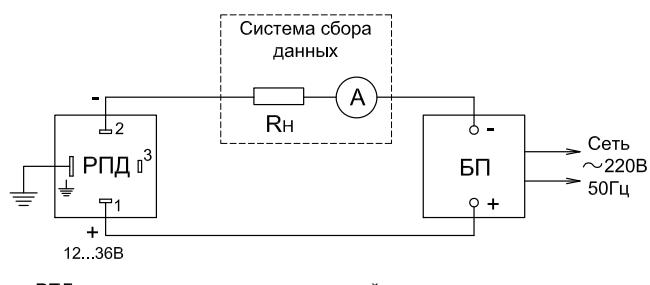
Диапазон измерений
давления, МПа
РПД-И 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
РПД-В -0,1...0
РПД-ИВ -0,1...0,1 / 0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4

Выходной сигнал, мА
4...20

Резьба присоединения
G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$, M20×1,5

Класс точности
0,5 / 1,0

Разъем
пластиковый 1-разъем
пластиковый M12x1 (4 pin)



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

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 08Х17Н13М2

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

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: $-10\ldots+100$

Измеряемая среда: $-10 \dots +100$

Выходной сигнал, мА
4-20

Напряжение питания, В
12 36

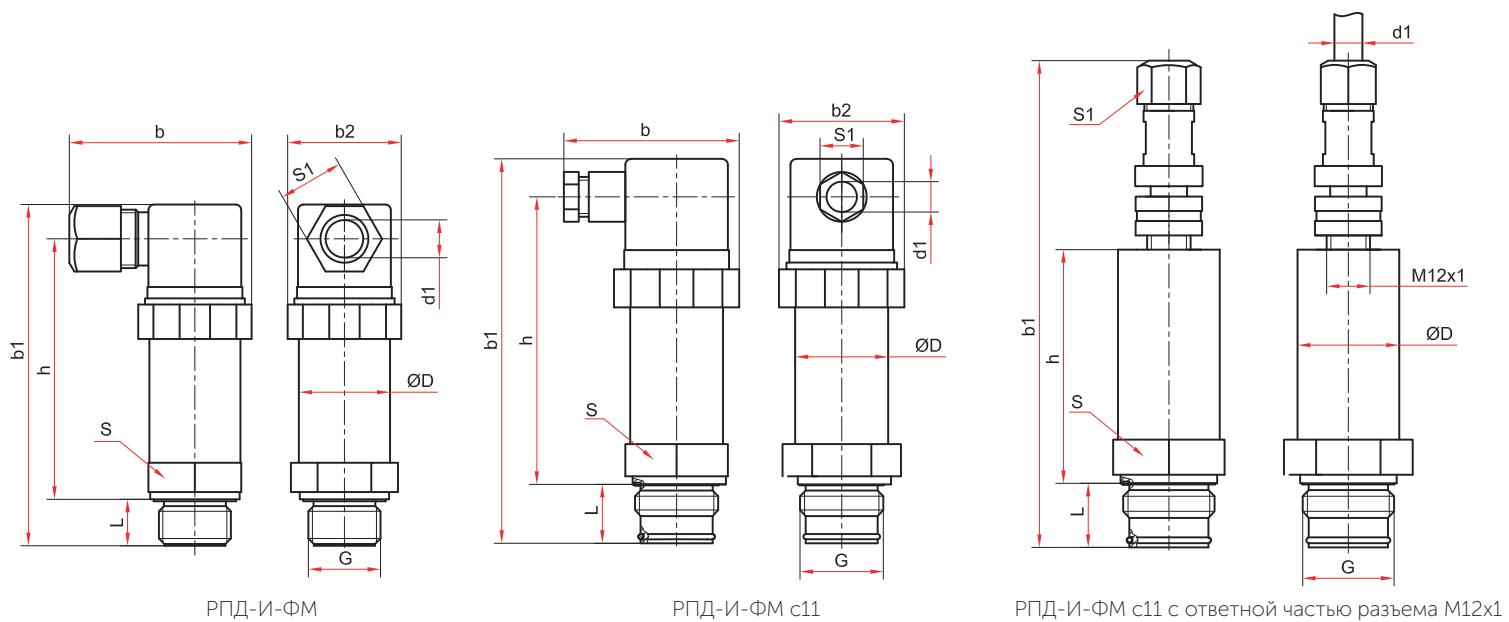
Потребляемая мощность, Вт
Не более 1

Время отклика, мс
≤5



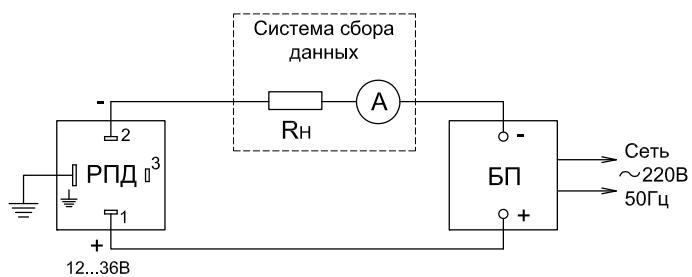
Пример обозначения: РПД-И-ФМ (0–0,4 МПа) (4–20 мА) G1, 0,5

РПД-	Тип	датчик давления	ФМ	(0–0,4 МПа)	(4–20 мА)	G1	0,5	-
РПД	Измеряемое давление	избыточное	И					
		вакуумметрическое	В					
		вакуумметрическое и избыточное	ИВ					
	Тип присоединения	фронтальная мембрана	ФМ					
	Диапазон измерений давления, МПа	0...0,025 / 0,04 / 0,06 / 0,1 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1,6 / 2,5 / 4						
	РПД-И-ФМ	РПД-В-ФМ	РПД-ИВ-ФМ	-0,1...0,0	-0,1...0,3 / 0,5 / 0,9	4...20		
	Выходной сигнал, мА							
	Резьба присоединения	G½	M20×1,5	G1				
	Класс тонности	0,5	c11					
	Исполнение	стандартное с уплотнением по торцу мембранны						
	Разъем	плоский 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	12		52	98	33	76	27	19	8	G½ или M20×1,5	0,17
			54							G1	0,23
РПД-И-ФМ c11	27		50	111	34	82	16	7,2	G½	0,14	
			106			75				G1	0,30
РПД-И-ФМ c11 разъем M12x1	21		-	138	-	62	27	15	5	G½	0,13
			140			65	41			G1	0,29



РПД - датчик давления измерительный

R_H - 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...0,1 / 1,6 / 2,5

Максимальное статическое давление

Диапазон $\times 10$, но не более 16 МПа
(измеряемый перепад давления не должен быть больше, чем ВПИ)

Диапазон рабочих температур, °C

Окружающая среда: -10...+80

Измеряемая среда: -10...+80

Выходной сигнал, мА
4...20

Напряжение питания, В
12...36

Потребляемая мощность, Вт
Не более 3

Время отклика, мс
 ≤ 5

Корпус и штуцер
IP65, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Электрическое присоединение

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

Резьба присоединения

G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Межповерочный интервал

5 лет

Техническая документация

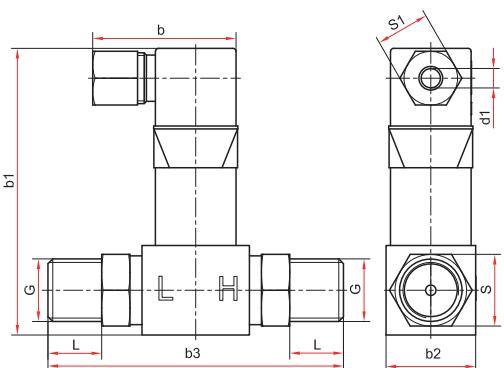
НСРП.421262.001ТУ

ГОСТ 22520-85



Основные размеры (мм), вес (кг)

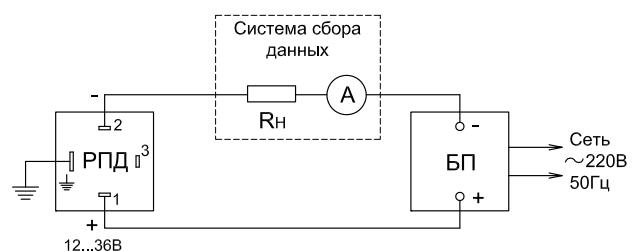
Тип	L	b	b1	b2	b3	S	S1	d1	G	Вес
РПД-Д	18	48	96	30	99	24	18	6,5	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	0,44



Пример обозначения: РПД-Д (0-100кПа) (4-20mA) 2xG $\frac{1}{2}$. 0,5

РПД-Д (0-100 кПа) (4-20 мА) 2xG $\frac{1}{2}$ 0,5

Тип	датчик давления	Измеряющее давление	Дифференциальное	Диапазон измерений давления	кПа 0...10 16 25 40 60 100 160 250 400 600	МПа 0...0,1 1,6 2,5	Выходной сигнал, мА 4...20	Резьба присоединения G $\frac{1}{2}$ M20x1,5	Класс точности 0,5
РПД-Д									



РПД - датчик дифференциального давления

RH - сопротивление нагрузки

A - амперметр

БП - блок питания

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

Диапазон измерений давлений,
м вод. ст.
0..1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 /
60 / 100 / 160

Диапазон рабочих температур, °C
Измеряемая среда: -10...+70

Выходной сигнал, мА
4...20

Напряжение питания, В
12...36

Потребляемая мощность, Вт
Не более 1

Время отклика, мс
≤5

Корпус и защитный колпачок
IP68, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Электрическое присоединение
Встроенный PUR-кабель

Межповерочный интервал
5 лет

Техническая документация
НСРП.421262.001ТУ
ГОСТ 22520-85

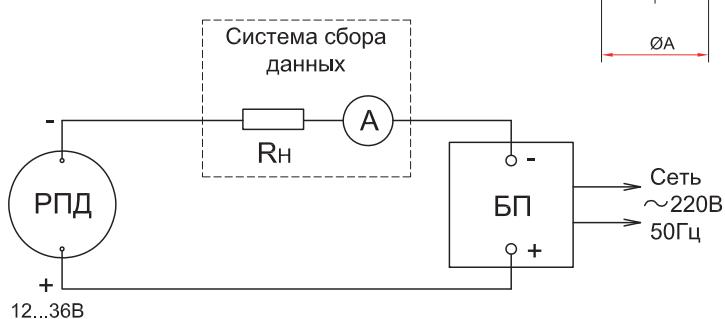


Основные размеры (мм), вес (кг)

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
датчик давления	избыточное	погружной	диапазон измерений давлений, м. вод. ст.	0,1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160	Класс точности	4...20



РПД - датчик давления измерительный гидростатический
RH - 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

Диапазон измерений давлений,
м. вод. ст.
0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 /
100 / 160

Диапазон рабочих температур, °С
Окружающая среда: -40...+100
Измеряемая среда: -40...+100

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 08Х17Н13М2

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

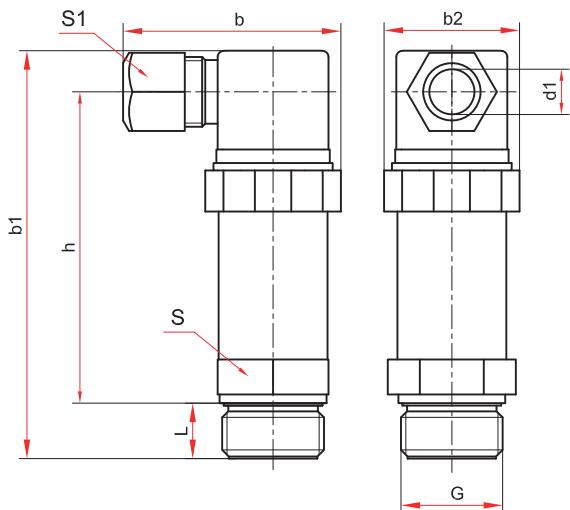
Резьба присоединения
G^{3/4} фронтальная мембрана

Межповерочный интервал
5 лет

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	G ^{3/4}	0,21

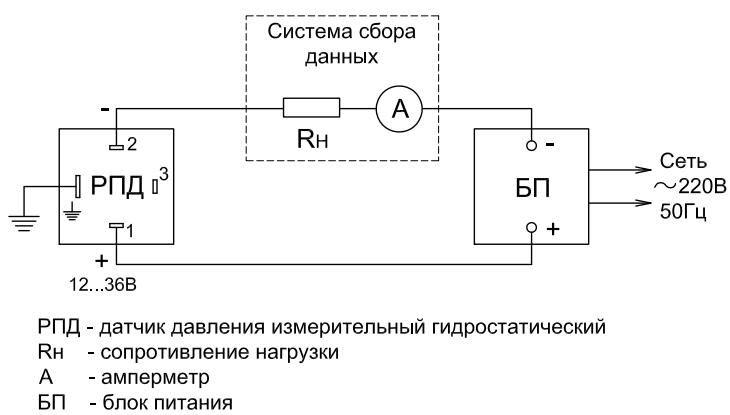


Пример обозначения: РПД-И-ВР (0-4 м. вод. ст.) (4-20 мА) G^{3/4}, 0,5

РПД-	И-	ВР	(0-4 м. вод. ст.)	(4-20 мА)	G ^{3/4}	0,5
датчик давления	измерение давления	врезной	избыточное	избыточный, м. вод. ст.	0...2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100 / 160	4...20

РПД	И	ВР	0,5
датчик давления	измерение давления	врезной	избыточное
избыточный	избыточный	избыточный	избыточный
избыточный	избыточный	избыточный	избыточный

РПД	И	ВР	0,5
датчик давления	измерение давления	врезной	избыточное
избыточный	избыточный	избыточный	избыточный
избыточный	избыточный	избыточный	избыточный



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

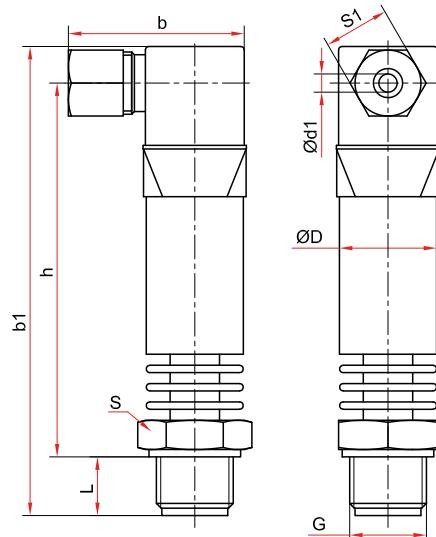
Корпус и штуцер
IP65, нержавеющая сталь 08X17H13M2

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

Резьба присоединения
G $\frac{1}{2}$ 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	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	0,26

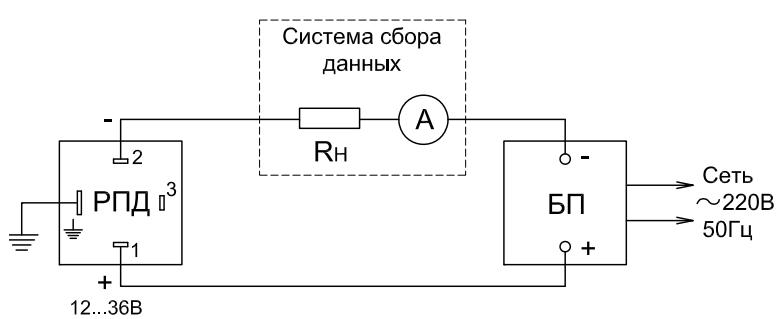
Пример обозначения: РПД-И-ОХ (0–0,1 МПа) (4–20 мА) G $\frac{1}{2}$. 0,5

Тип	РПД	И	ОХ	(0–0,1 МПа)	(4–20 мА)	G $\frac{1}{2}$	0,5
датчик давления	избыточное	высокотемпературное	измерительный	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100	4...20	G $\frac{1}{2}$	M20x1,5

Измеренное давление
высокотемпературное
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
Выходной сигнал, мА
4...20
Резьба присоединения
G $\frac{1}{2}$

Класс точности

0,5



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

Сеть ~220В
50Гц

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 каучуком

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, °C
-5...+90 (NBR)
-5...+120 (Витон)

Температура окружающей среды, °C
-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 (H3)	7	11,3
15, 20, 25 (H3, HO)	14	18
32, 40, 50 (H3)	20	38
32, 40, 50 (HO)	36	38

Пример обозначения: СК – 21 – 15

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

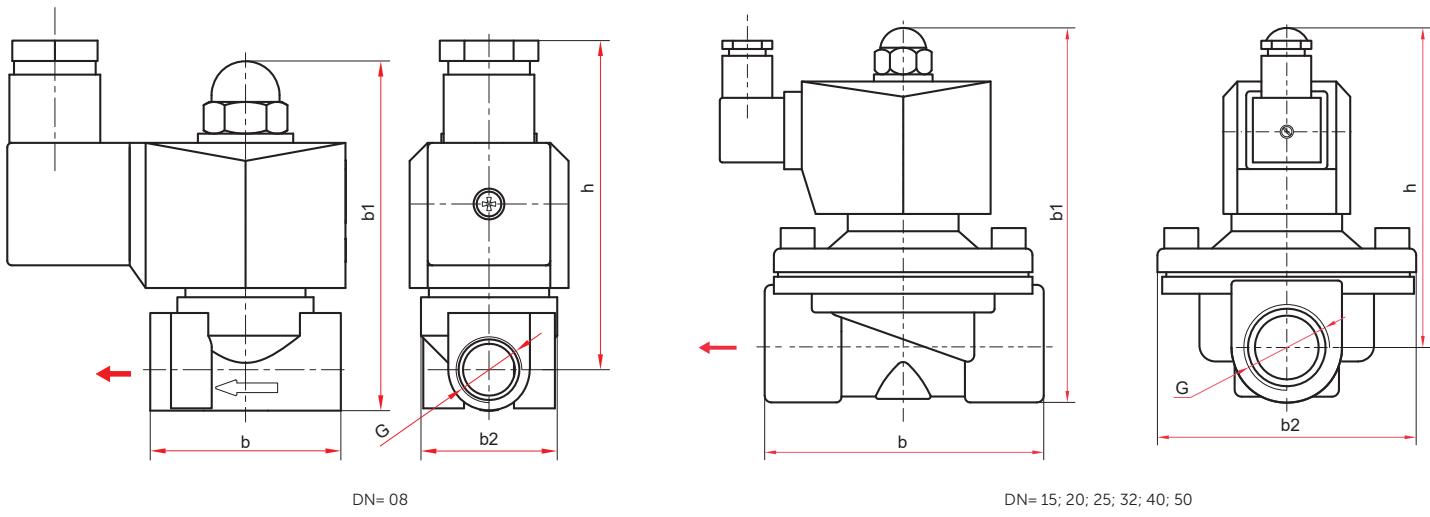
Пропускная способность

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

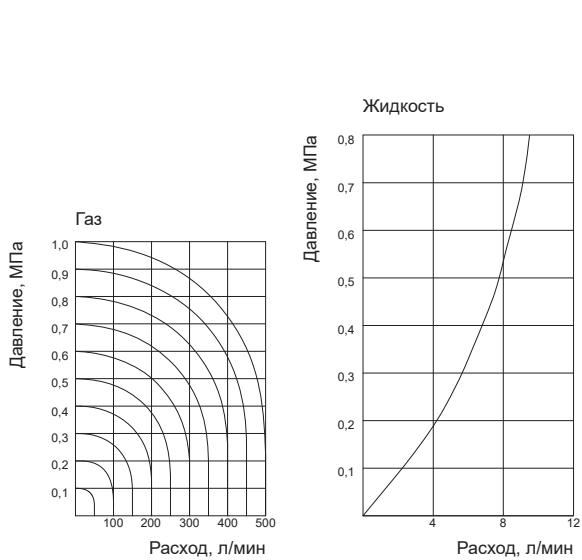
Техническая документация
ТУ 3712-001-4719015564-2015



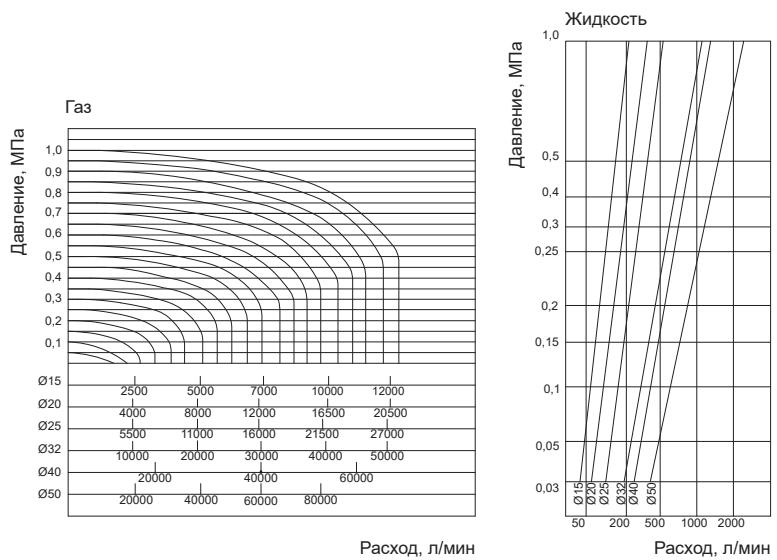


Габаритные и присоединительные размеры (мм), вес (кг)

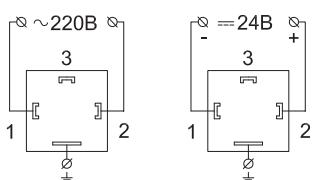
DN	Тип	h	b	b1	b2	G	Вес
08	H3	68	42	77	30	G ^{1/4}	0,33
15	H3 / HO	90 / 112	66	103 / 125	56	G ^{1/2}	0,72 / 0,77
20	H3 / HO	94 / 116	73	110 / 132	56	G ^{3/4}	0,80 / 0,85
25	H3 / HO	98 / 120	99	117 / 139	73	G1	1,17 / 1,22
32	H3 / HO	135 / 155	118	160 / 180	93	G1 1/4	2,36 / 2,46
40	H3 / HO	135 / 155	118	160 / 180	93	G1 1/2	2,37 / 2,55
50	H3 / HO	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

Рабочее давление, МПа

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

Потребляемая мощность, Вт

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	
Тип клапан электромагнитный (соленоидный)	Нормально закрытый	Нормально открытый	Номинальное напряжение, В	Номинальный диаметр DN, мм	Принцип работы непрямого действия
	~220	-24		15 20 25 32 40 50	
					Мембрана каучук витон

Время срабатывания клапана, мс

Открытие: 100 – 300

Закрытие: 100 – 300

Резьба присоединения

G $\frac{1}{2}$ / G $\frac{3}{4}$ / G1 / G1 $\frac{1}{4}$ / G1 $\frac{1}{2}$ / G2

Корпус

Медный сплав

Мембрана

Бутадиен-нитрильный каучук (NBR)

Опция: фторкаучук (Витон)

Пропускная способность

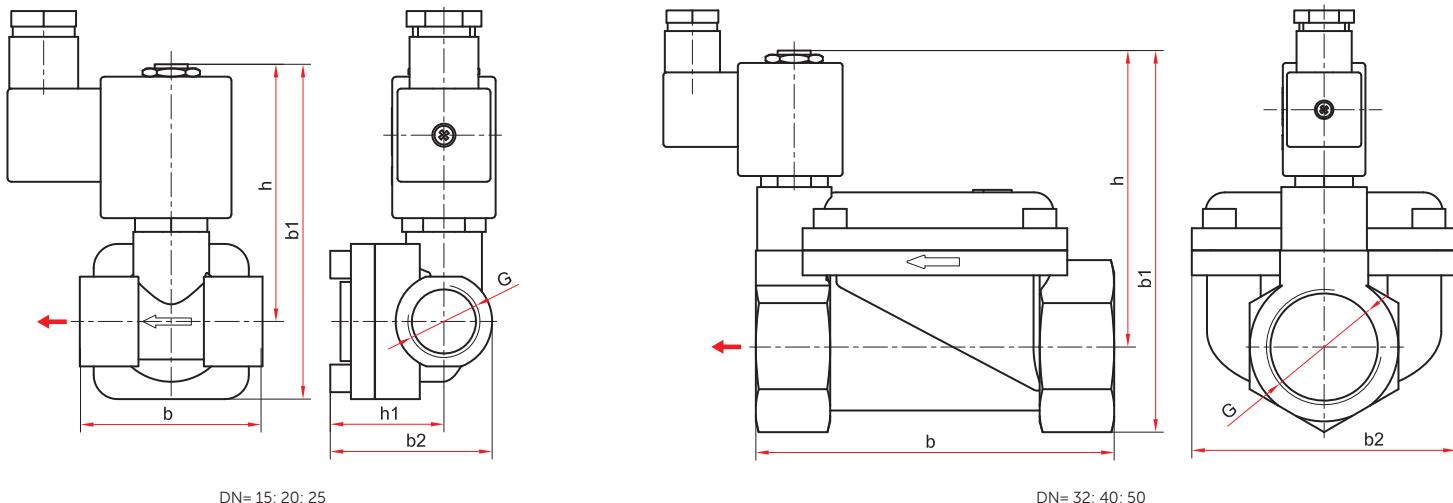
DN, мм	м ³ /час
15	4,11
20	6,51
25	10,28
32	20,57
40	24,85
50	41,13

Надежность

500 000 циклов

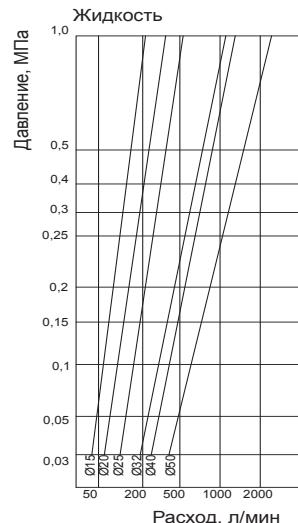
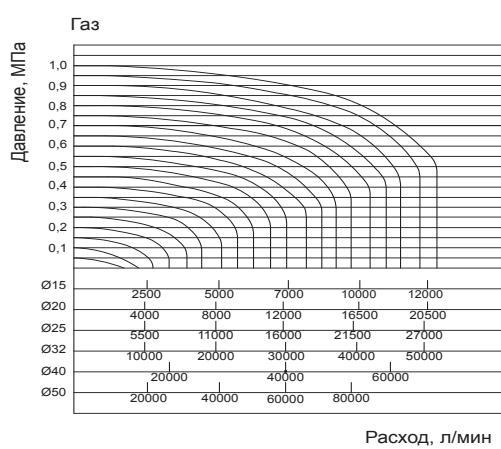
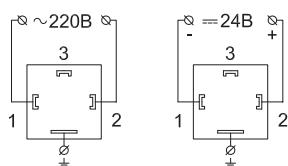
Техническая документация

ТУ 3712-001-4719015564-2015



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	G ¹ / ₂	0,56 / 0,58
20	H3 / HO	87 / 104	40	84	117 / 133	60	G ³ / 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				G1 1/ ₄	2,40 / 2,50
40	H3 / HO			—	138 / 154	97	G1 1/ ₂	2,15 / 2,25
50	H3 / HO	120 / 135			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, °С
-20...+180

Температура окружающей среды, °С
-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
G $\frac{1}{2}$ / G $\frac{3}{4}$ / G1 / G1 $\frac{1}{4}$ / G1 $\frac{1}{2}$ / G2

Корпус
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Уплотнение поршня
Фторопласт (PTFE)

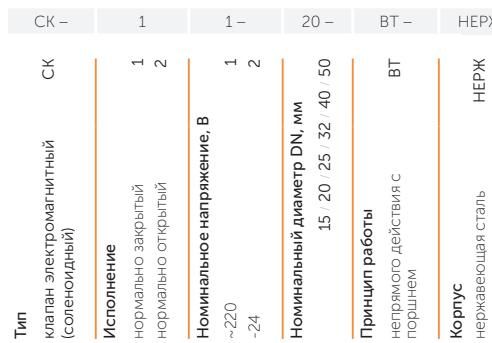
Пропускная способность

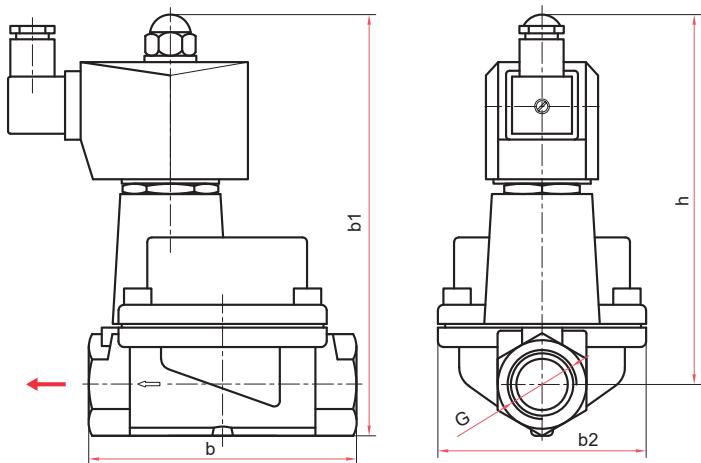
DN, мм	M ³ /час
15	4,11
20	6,51
25	10,28
32	20,57
40	24,85
50	41,13

Надежность
500 000 циклов

Техническая документация
ТУ 3712-001-4719015564-2015

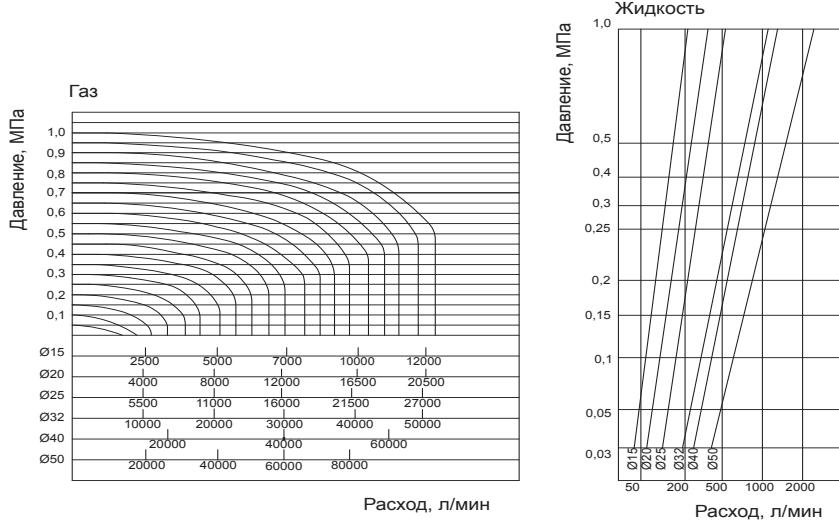
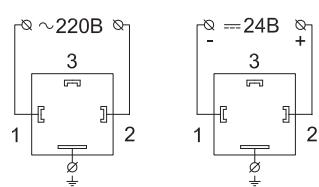
Пример обозначения: СК-11-20-ВТ- НЕРЖ





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

Мембранные разделители сред

Тип РМ (штуцерное 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

Низкие PM-H11	TM	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4
	TV	-0,1...0
	TMB	-0,1...0,15 / 0,3
	РПД-И	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4
Средние PM-C10, PM-C10м	TM	0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5
	TMB	-0,1...0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
	РПД-И	0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5
Высокие PM-B10, PM-B10м	TM	0...4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
	РПД-И	0...4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100

Диапазон рабочих температур, °С

В соответствии с выбранным средством измерений

Материал корпуса

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: возможны другие металлы

Мембрана

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: фторопластовое покрытие, tantal, монель, хастеллой

Диаметр проходного отверстия, мм
10

Резьба присоединения

К средству измерений – внутренняя M20x1,5, G½*, NPT½**

К процессу – наружная M20x1,5 или G½, NPT½*

* – под заказ другие резьбы

** – под заказ, только для приборов с ВПИ до 60 МПа включительно



Заливное отверстие

Низкие давления (PM-H11) – есть

Средние давления (PM-C10, PM-C10м) – нет

Высокие давления (PM-B10, PM-B10м) – нет

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 (TM, TV, TMB - кроме завальцованных, РПД)

– в сборе с соединительным рукавом (длина 2 / 3 / 4 / 5 м, см. [стр. 100](#)*** и средствами измерений (TM, TV, TMB - кроме завальцованных, РПД)

*** – до 10 МПа



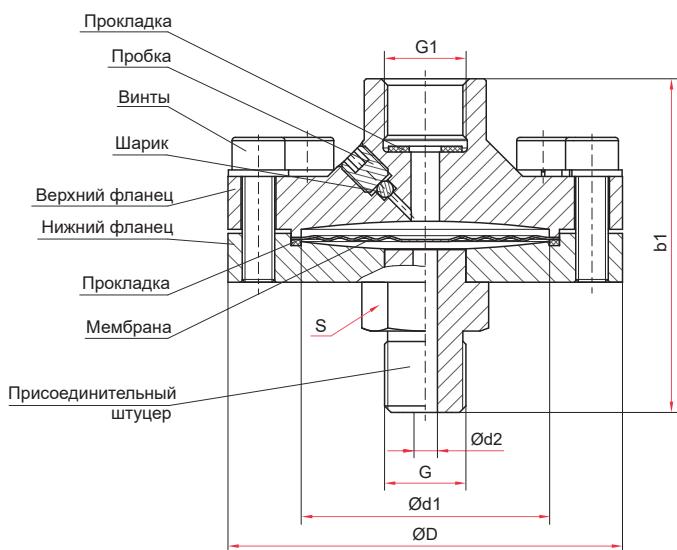
Техническая документация

ТУ 4212-004-4719015564-2013

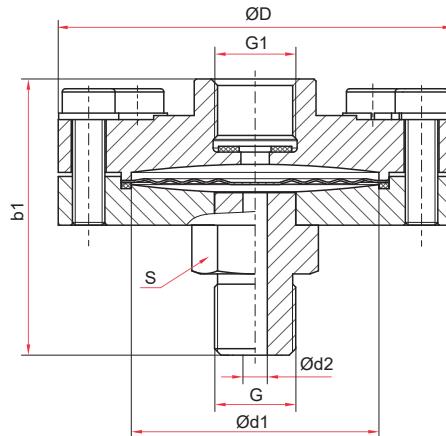
Пример обозначения: РМ – С10 – M20x1,5

PM	–	C	1	0	–	M20x1,5
Тип	разделитель мембранный					
диапазон давлений, МПа						
Низкие	TM 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4					
ТВ –0,1...0	TV –0,1...0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4					
РПД-И 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4	РПД-И 0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5					
Средние	TM 0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5					
ТМВ –0,1...0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	TMB –0,1...0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4					
РПД-И 0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5	РПД-И 0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5					
Высокие	TM 0...4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100					
РПД-И 0...4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100	РПД-И 0...4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100					
Присоединение	штуцерное	1	0	–		
Заливное отверстие	нет	1	0	–		
Исполнение (габариты)	есть	1	0	–		
стандартное	есть	1	0	–		
уменьшенное	есть	1	0	–		
Резьба присоединения к процессу	M20x1,5 G½ NPT½					

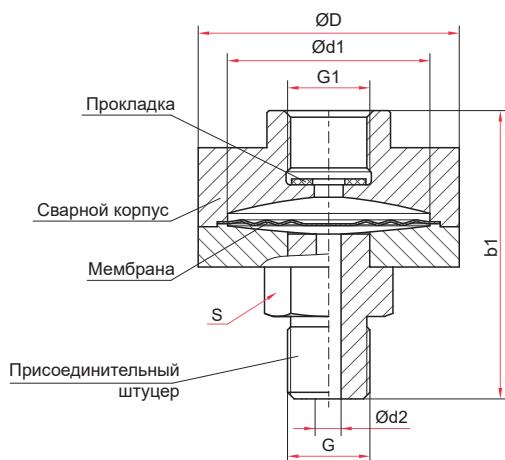
Габаритные и присоединительные размеры



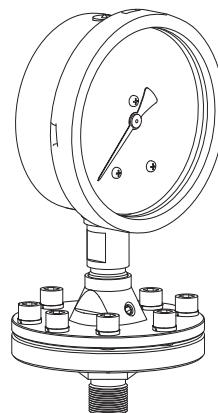
Штуцерное присоединение на низкое давление, тип PM-H11



Штуцерное присоединение на среднее давление, тип PM-C10, PM-C10m



Штуцерное присоединение на высокое давление, тип PM-B10, PM-B10m



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		M20x1,5		83		1,7	16,4	
PM-H11-G½				G½						
PM-C10-M20x1,5	97	65	10	M20x1,5		72		1,5	15,6	
PM-C10-G½				G½						
PM-C10m-M20x1,5	88	58	7	M20x1,5	M20x1,5	75	27	1,0	12,4	2,5
PM-C10m-G½				G½		79		1,1		
PM-B10-M20x1,5	77	42		M20x1,5		87		1,3	11,4	
PM-B10-G½			10	G½						
PM-B10m-M20x1,5	58	38		M20x1,5		83		0,8	9,3	
PM-B10m-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 PM-C21	TM	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1,6 / 2,5
	TB	-0,1...0
	TMB	-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 / 1,6 / 2,5
Средние PM-C21м	TM	0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5
	TMB	-0,1...0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
	РПД-И	0...0,6 / 1 / 1,6 / 2,5

Диапазон рабочих температур, °C

В соответствии с выбранным средством измерений

Фланец

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: возможны другие металлы

Мембрана

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: фторопластовое покрытие, tantal, монель, хастеллой

Резьба присоединения

Внутренняя M20x1,5

Заливное отверстие

Есть

Разделительная жидкость
PMC-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 (TM, TB, TMB - кроме завальцованных, РПД)
- в сборе с соединительным рукавом (длина 2 / 3 / 4 / 5 м, см. стр. 105)* и средствами измерений (TM, TB, TMB - кроме завальцованных, РПД)

* — до 10 МПа

Ответная часть**

Под приварку, нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

** — заказывается отдельно

Техническая документация

ТУ 4212-004-4719015564-2013



Пример обозначения: РМ – С21

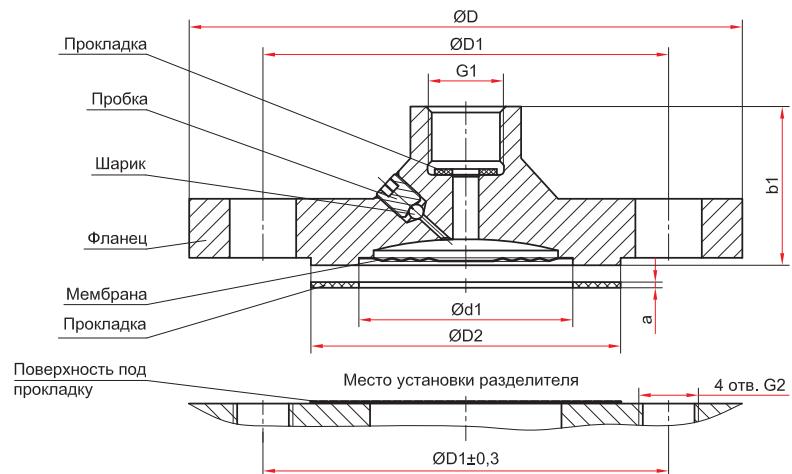
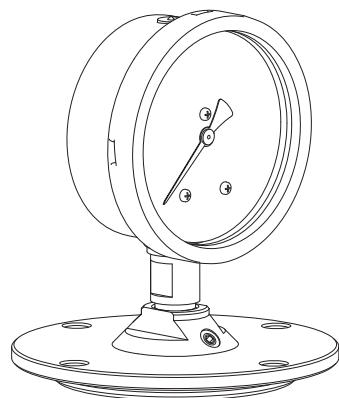
PM –	C	2	1	–
Тип разделитель мембранный	С			
диапазон давлений, МПа				
Средние и низкие				
TM 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1,6 / 2,5				
TB –0,1...0				
TMB –0,1...0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4				
РПД-И 0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1,6 / 2,5				
Присоединение	2	1	–	
фланцевое				
Заливное отверстие				
есть				
Исполнение (габариты)				
стандартное				
уменьшенное				



Ответная часть

Пример обозначения: ОЧ для РМ-С21

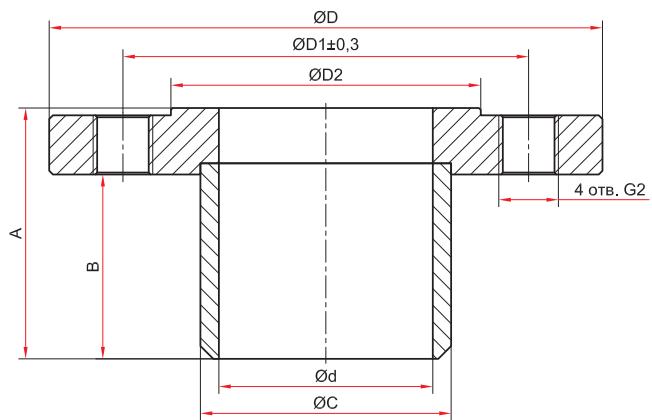
Габаритные и присоединительные размеры

Фланцевое присоединение на среднее и низкое давление,
тип PM-C21, PM-C21м

Пример установки

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

Модель	D	D1	D2	d1	G1	G2	b1	a	Вес	Объем заполняемой жидкости	Объем вытесняемой жидкости
PM-C21	150	110	84	58	M20x1,5	M16	46		1,7	14,7	
PM-C21м	115	85	68	42		M12	40	4,5	1,2	11,4	2,5



Ответная часть

Основные размеры (мм), вес (кг)

Модель	D	D1	D2	A	C	d	B	G2	Вес
ОЧ для PM-C21	150	110	84	68	68	58		M16	2,23
ОЧ для PM-C21м	115	85	68	66	51	42	50	M12	1,21

Мембранные разделители сред

Тип PM (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

PM	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

PM	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, °C

В соответствии с выбранным средством измерений

Верхний фланец и накидная гайка

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: возможны другие металлы

Мембрана

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: tantal, монель, хастеллой

Номинальный диаметр

DN, мм по DIN 11851

25, 32, 40, 50

Пример обозначения: PM – M31G – DN25

PM	M	3	1	G	DN25
Тип разделителя мембранный	Модель	3	1	Г	
Присоединение с накидной гайкой					
Заливное отверстие есть					
Резьба присоединения к средству измерений M20x1,5 G1/2					
Номинальный размер мембранны DN, мм					25 / 32 / 40 / 50

Резьба присоединения*

К средству измерений – внутренняя M20x1,5 или G1/2

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

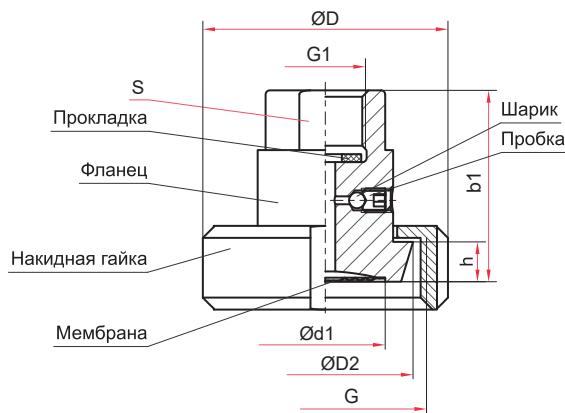
** – заказывается отдельно

Техническая документация

ТУ 4212-004-4719015564-2013



Ответная часть

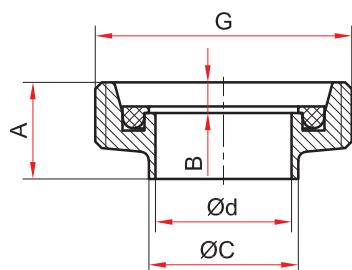


Присоединение с накидной (молочной) гайкой

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	35	Rd 52x1,6"	M20x1,5 или G½	30	6,5	3,0	10	0,45
PM - M31 - DN32	35x1,5	70	49,8	44		Rd 58x1,6"			6,7	3,2		0,55
PM - M31 - DN40	41x1,5	78	56,5	45		Rd 65x1,6"			7,0	3,5		0,65
PM - M31 - DN50	53x1,5	92	68,5	42		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, °C

В соответствии с выбранным средством измерений

Верхний и нижний фланцы, хомут клэмпа

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: возможны другие металлы

Мембрана

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Опция: tantal, монель, хастеллой

Номинальный диаметр DN, дюйм

1, 3/2, 2, 5/2

Резьба присоединения*

К средству измерений — внутренняя M20x1,5 или G $\frac{1}{2}$

К процессу — наружная M20x1,5 или G $\frac{1}{2}$

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)

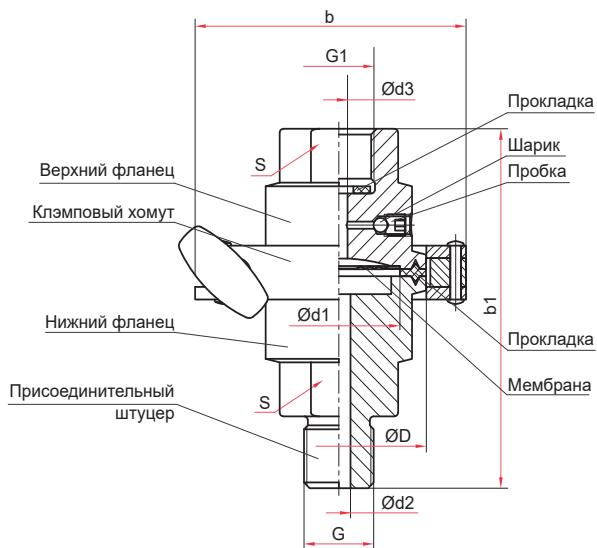
Техническая документация

ТУ 4212-004-4719015564-2013

Пример обозначения: РМ – K11G – 3/2

PM – K 1 1 G 3/2

Тип разделителя мембранный	Модель	Присоединение штуцерное с клэмповым хомутом	Заливное отверстие есть	Резьба присоединения к средству измерений M20x1,5 G $\frac{1}{2}$	Номинальный диаметр DN, дюйм 1 / 3/2 / 2 / 5/2
----------------------------	--------	---	-------------------------	---	--



Штуцерное присоединение с кламповым 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			82					7,3	3,2	
PM - K11 - 3/2			10	7		100	M20x1,5 или G1/2	M20x1,5 или G1/2	30	7,5	3,3	0,8
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

Одновентильный игольчатый клапан

Предназначен для плавного частичного или полного перекрытия потока рабочей среды

Рабочее давление, МПа

SS-V4	40
SS-2V4	60

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

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

Резьба дренажного клапана
M6x1

Исполнение (резьба)

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

Материал корпуса

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Материал игольчатого золотника

Нержавеющая сталь 20Х17Н2

Материал сальника
Фторопласт

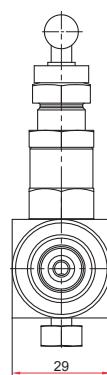
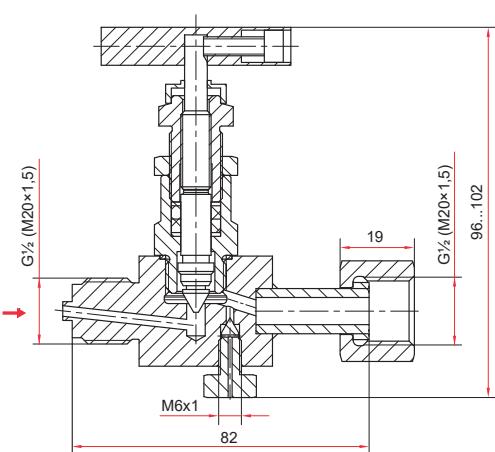
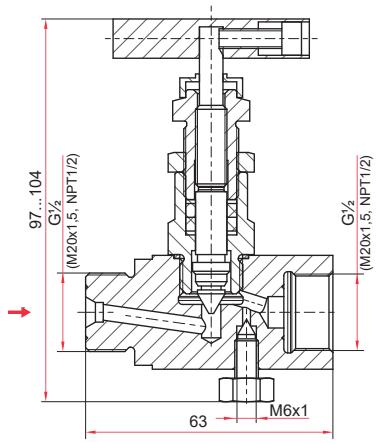
Тип иглы
Плавающая

Максимальный вес, кг

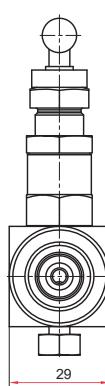
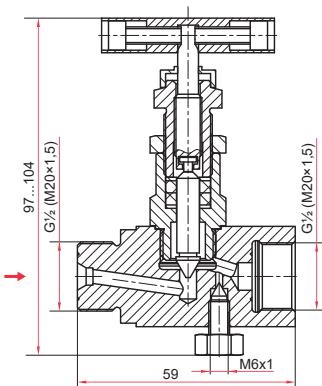
SS-V4	0,58
SS-2V4	0,42

Техническая документация
ГОСТ 9697-87

* – для SS-V4



Одновентильный клапан SS-V4



Одновентильный клапан SS-2V4

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

Пример обозначения: Одновентильный 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
G $\frac{1}{2}$, M20x1,5 или NPT $\frac{1}{2}$

Резьба дренажного клапана
G $\frac{1}{4}$ или NPT $\frac{1}{4}$

Исполнение (резьба)

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

Материал корпуса

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2

Материал игольчатого золотника

Нержавеющая сталь 20Х17Н2

Материал сальника

Фторопласт

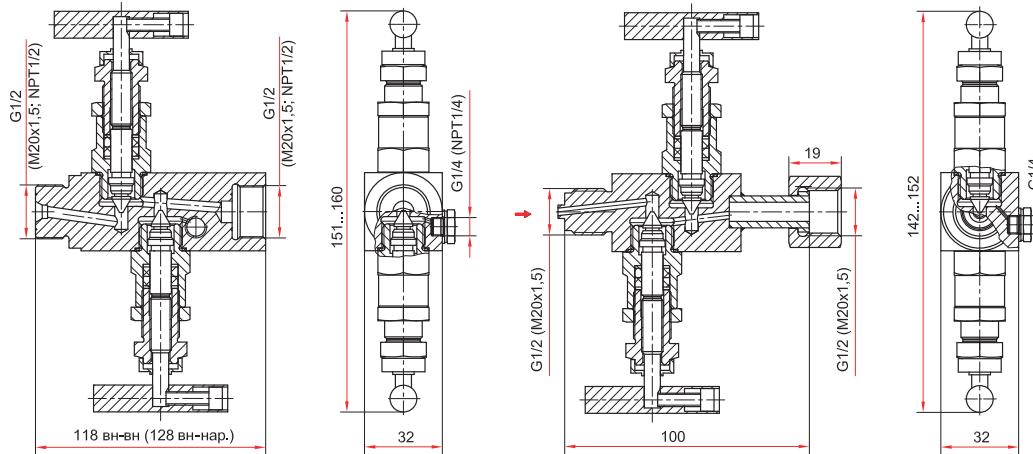
Тип иглы

Плавающая

Максимальный вес, кг

1,10

Техническая документация
ГОСТ 9697-87



Пример обозначения: Двухвентильный игольчатый клапан SS-2R G $\frac{1}{2}$ -G $\frac{1}{2}$ (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

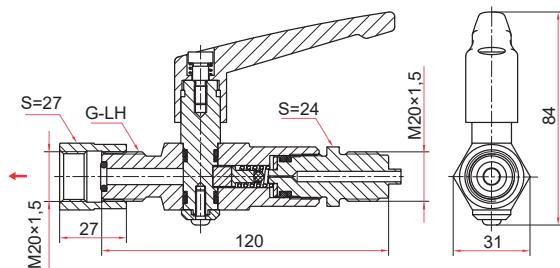
Материал корпуса

Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2,
титан, керамика

Дренажный клапан
Нет

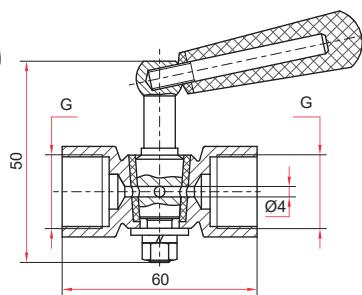
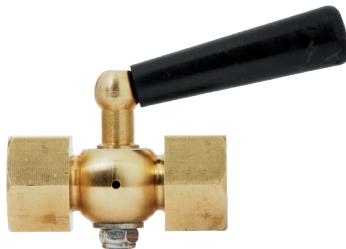
Максимальный вес, кг

0,30



Пример обозначения: Клапан высокого давления КВД100 М20х1,5-М20х1,5 (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

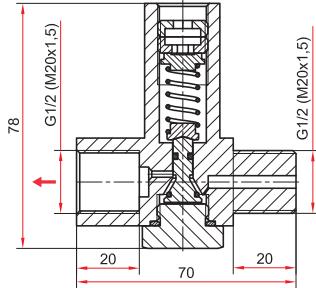
Материал седла
Фторопласт

Максимальный вес, кг
0,20

Техническая документация
ГОСТ 21345-2005

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 08Х17Н13М2

Уплотнение
Витон

Максимальный вес, кг
0,43

* — под заказ

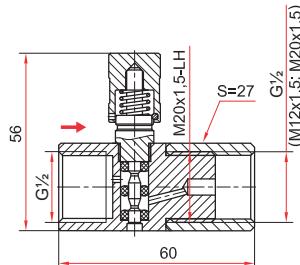


Клапаны ПК-03 не могут применяться вместо регулирующих или запорных устройств!

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

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

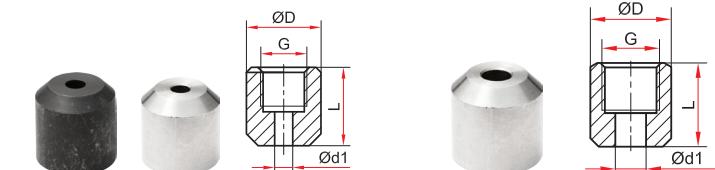
Материал

Углеродистая сталь 10
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

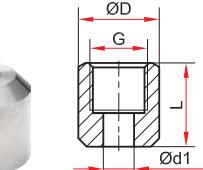
Основные размеры (мм)

Наименование	L	D	d1	G
Для монтажа манометров				
№5 БП-ТМ-30-G½	30	29	7	G½
№6 БП-ТМ-30-M20×1,5	30	29	7	M20×1,5
№10 БП-ТМ-100-G½	100	29	7	G½
№11 БП-ТМ-100-M20×1,5	100	29	7	M20×1,5
№12 БП-ТМ-30-NPT½	30	29	7	NPT½
Для монтажа термометров				
№1 БП-ТТВ-25-M27×2	25	31	—	M27×2
№2 БП-БТ-30-G½	30	29	—	G½
№3 БП-БТ-55-G½	55	29	—	G½
№7 БП-БТ-30-M20×1,5	30	29	—	M20×1,5
№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-M20×1,5	30	29	11	M20×1,5
№20 БП-БТ-55-45град-G½	55	30	—	G½
№21 БП-БТ-55-45град-M20×1,5	55	30	—	M20×1,5
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-M20×1,5	13	40	—	M20×1,5
№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-M20×1,5	40	21	10	M20×1,5
№15 БП-КР-35-G¼	35	14	6	G¼
№16 БП-КР-35-M12×1,5	35	14	6	M12×1,5
Для монтажа реле				
№24 БП-РД-30-G¼	30	30	—	G¼
№25 БП-РП-30-G1	30	50	—	G1

Пример обозначения: Бобышка приварная №1 БП-ТТВ-25-M27×2



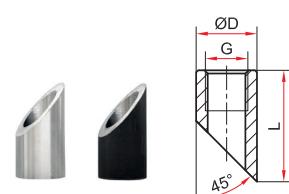
Для манометров ТМ
№5, №6, №10, №11, №12



Для термометров БТ (СН,ПН)
№18, №19



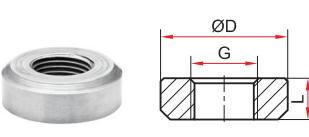
Для термометров БТ
№2, №3, №7, №8



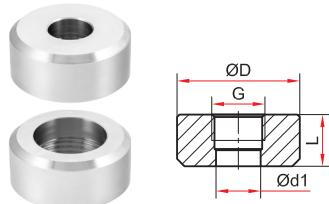
Для термометров БТ
№20, №21



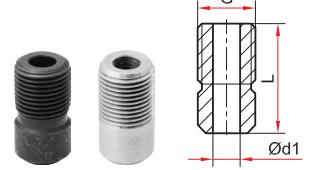
Для термометров ТТ-В
№1



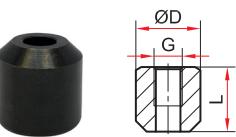
Для датчика давления РПД-И-ФМ
№13, №14, №17



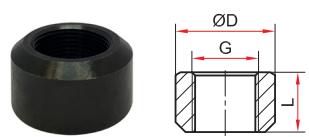
Для датчика давления РПД-И-ФМ с11
№22, №23



Для кранов
№4, №9, №15, №16



Для реле давления РД, РДД
№24



Для реле потока РП
№25

Ниппель приварной с накидной гайкой

Рабочее давление, МПа
40

Материал
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

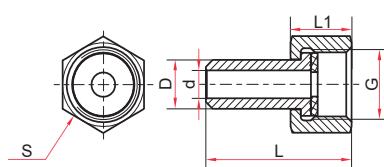
Резьба присоединения
Накидная гайка с внутренней
резьбой: G $\frac{1}{4}$ / G $\frac{1}{2}$ / M12x1,5 /
M20x1,5



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 G $\frac{1}{2}$, нерж.



ГОСТ Р ИСО 14524-2007

Настенный кронштейн с переходником

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

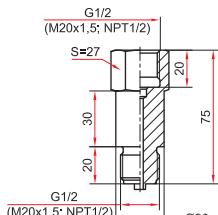
Вынос манометра от стены, мм
100

Максимальный диаметр
прибора для установки, мм
160

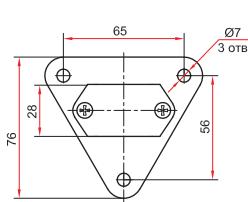
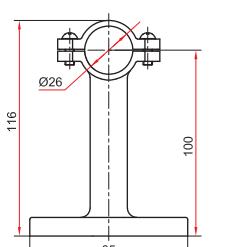
Материал держателя
Алюминий, порошковое
покрытие (цвет черный)

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.

Фитинги резьбовые с накидной гайкой

Рабочее давление, МПа
40

Материал
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

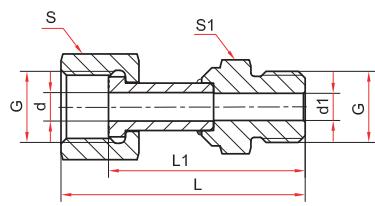
Резьба присоединения
Накидная гайка с внутренней
резьбой: G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5



Основные размеры (мм)

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

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



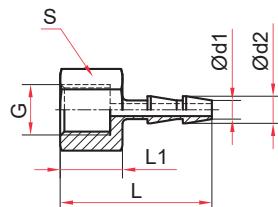
ГОСТ Р ИСО 14524-2007

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 подсоединеной трубы	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

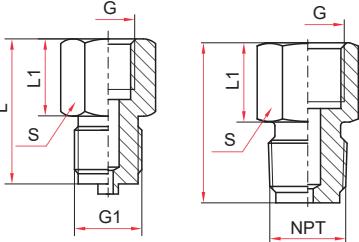
Пример обозначения: Переходник внутр. M12x1,5 - наруж. штуцер для шланга 6,5 мм, латунь

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



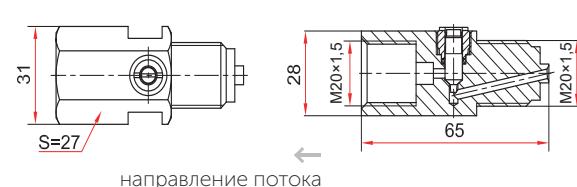
Размеры переходников
с внутренней/наружной резьбой (мм)

L	L1	S	G	G1 / NPT
27	15	17	G ¹ / ₄	M12x1,5
27	15	17	M12x1,5	G ¹ / ₄
30	10	24	G ¹ / ₄ (M12x1,5)	M20x1,5 (G ¹ / ₂)
33	21	24	G ¹ / ₂ (M20x1,5)	M12x1,5 (G ¹ / ₄)
41	21	24	G ¹ / ₂ (M20x1,5)	M20x1,5 (G ¹ / ₂)
31	15	19	G ¹ / ₄ (M12x1,5)	G ³ / ₈
40	21	24	G ¹ / ₂ (M20x1,5)	G ³ / ₈
28	14	17	G ¹ / ₄	NPT ¹ / ₄
41	22	24	G ¹ / ₂ (M20x1,5)	NPT ¹ / ₂
21	11	14	G ¹ / ₈	NPT ¹ / ₈
50	10	24	G ¹ / ₂ (наруж.)	M20x1,5 (наруж.)
30	16	17	M12x1,5	NPT ¹ / ₄
24	14	14	G ¹ / ₈	M10x1
24	14	14	M10x1	G ¹ / ₈

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

Демпфирующее устройство с регулировочной иглой

Предназначено для уменьшения пульсации измеряемой среды



направление потока

Рабочее давление, МПа
40

Материал иглы
Нержавеющая сталь 20Х17Н2

Максимальная рабочая температура, °С

Материал демпфера
Латунь

Степень демпфирования
Регулируемая

Материал сальника
Резина МБС

Резьба присоединения
M20x1,5

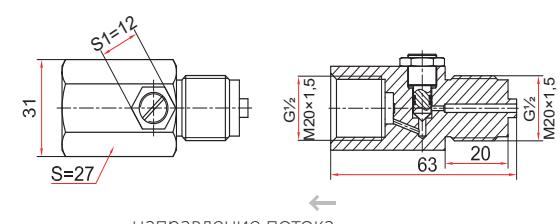
Максимальный вес, кг
0,20

Исполнение (резьба)
Наружная / внутренняя

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

Демпфирующее устройство ДУ с регулировочной иглой

Предназначено для уменьшения пульсации измеряемой среды



направление потока

Рабочее давление, МПа
40

Материал демпфера
Латунь

Максимальная рабочая температура, °С

Материал сальника
Нержавеющая сталь 08Х17Н13М2Т

Степень демпфирования
Регулируемая

Материал иглы
Резина МБС (для демпферов из латуни)

Резьба присоединения
G¹/₂ или M20x1,5

Фторкаучук (Витон) (для демпферов из нержавеющей стали)

Исполнение (резьба)
Наружная / внутренняя

Максимальный вес, кг
0,20

Материал иглы

Латунь
Нержавеющая сталь
08Х17Н13М2Т

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, °С
-10...+110

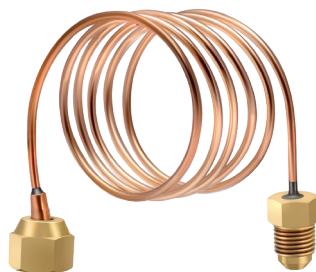
Резьба присоединения к прибору

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

Резьба присоединения к процессу

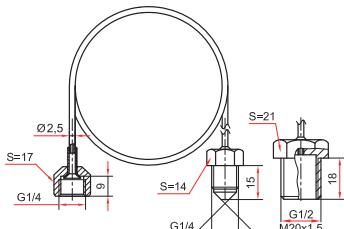
Наружная: G $\frac{1}{4}$, G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5

Длина, м
1 / 1,5 / 2 / 3

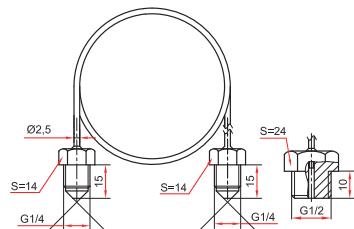


Материал гайки и штуцера
Латунь

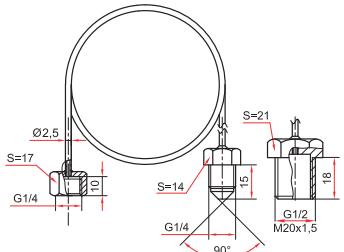
Материал трубы
Медный сплав



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

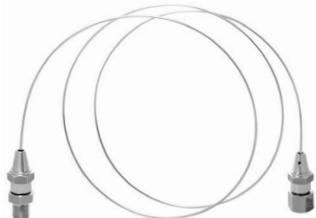
Рукава соединительные для РМ

Максимальное давление, МПа
10*

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

Резьба присоединения к прибору
Внутренняя: M20x1,5

Резьба присоединения к РМ
Наружная: M20x1,5



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

Быстроажимные 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, °С
80

Резьба присоединения
Наружная: M20x1,5
Внутренняя: M20x1,5, M12x1,5, G $\frac{1}{2}$ или G $\frac{1}{4}$ *
* – под заказ другие резьбы

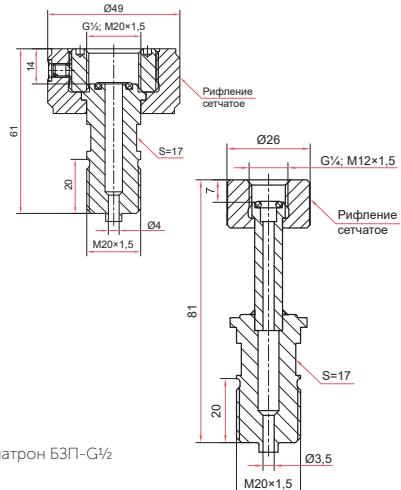


Материал патрона
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

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: Быстроажимой патрон БЗП-G $\frac{1}{2}$

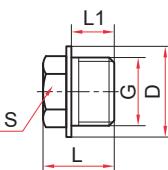
Заглушки резьбовые

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

Материал
Углеродистая сталь 10
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

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 трубы

Предназначены для защиты измерительных приборов от пульсации измеряемой среды и перегрева

Рабочее давление, МПа

25

Максимальная рабочая температура, °С

300

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

Исполнение (резьба)
Внутренняя / наружная

Материал

Углеродистая сталь 30
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Максимальный вес, кг
0,68

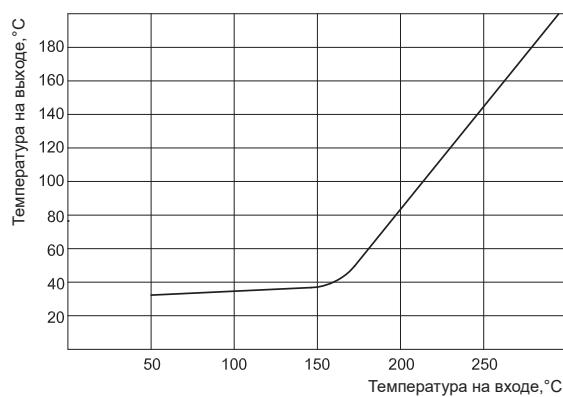
Толщина стенки, мм
2

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

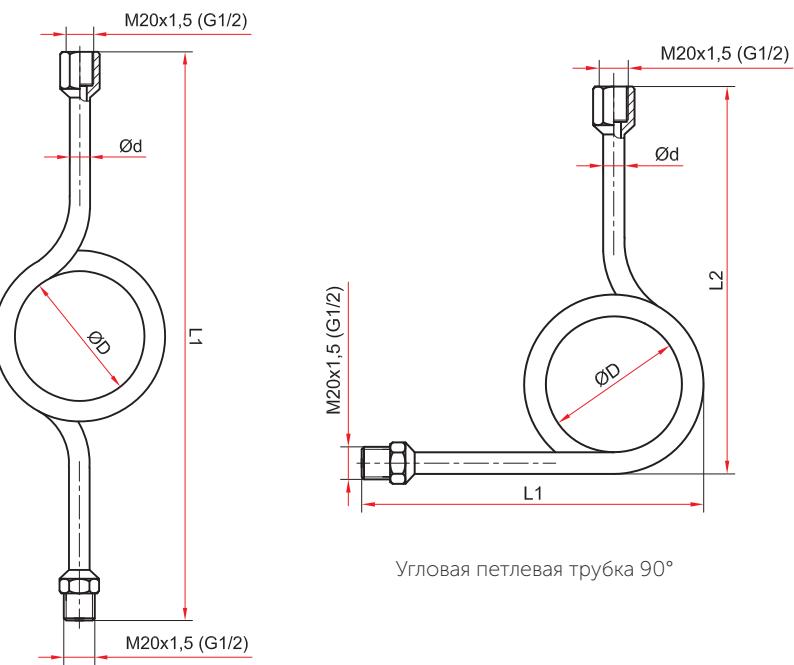
Размеры петлевых трубок (мм)

	L1	L2	D	G	d
Прямая	360	—	83	M20x1,5 или G $\frac{1}{2}$	14
Угловая	215	240	83	M20x1,5 (G $\frac{1}{2}$)	14

Пример обозначения: Трубка петлевая 90 градусов G $\frac{1}{2}$ - G $\frac{1}{2}$ (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 OC70-OX50)
280 (для OC100-OX28)
350 (для OC100-OX50)
300 (для OC200-OX50)

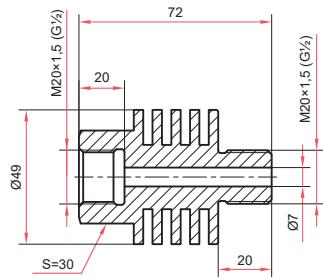
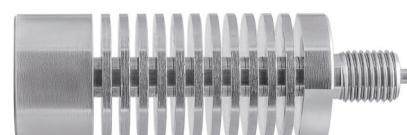
Резьба присоединения
M20x1,5 или G $\frac{1}{2}$

Исполнение (резьба)
Наружная / внутренняя

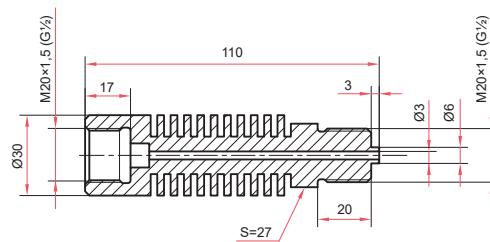
Материал
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

Вес, кг
0,38 (для OC70-OX50)
0,35 (для OC100-OX28)
0,89 (для OC100-OX50)
0,51 (для OC200-OX50)

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015



OC70-OX50



OC100-OX28

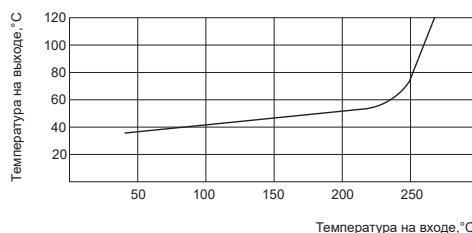


График для отвода-охладителя OC70-OX50

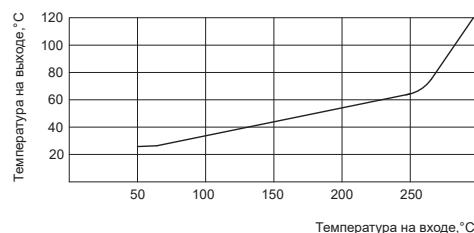
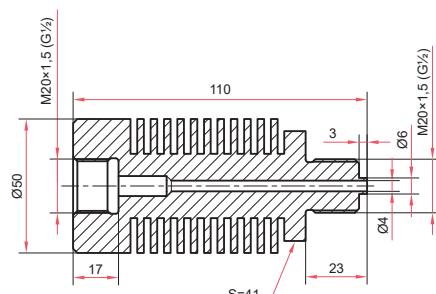
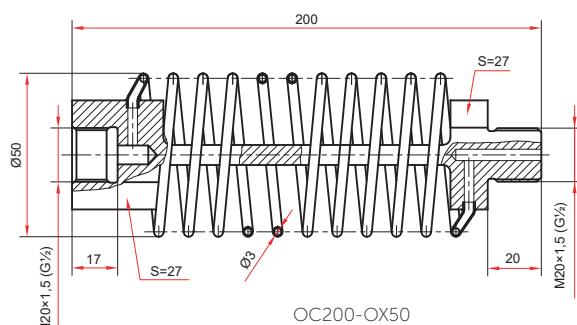


График для отвода-охладителя OC100-OX28



OC100-OX50



OC200-OX50

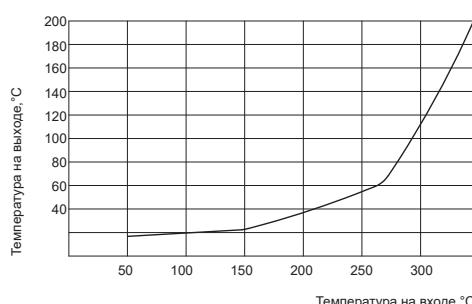


График для отвода-охладителя OC100-OX50

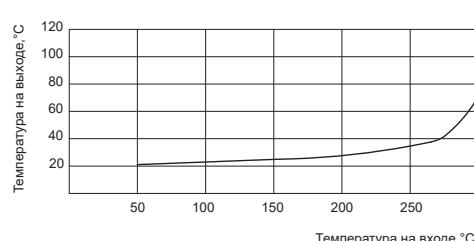


График для отвода-охладителя OC200-OX50

Указатели предельных значений

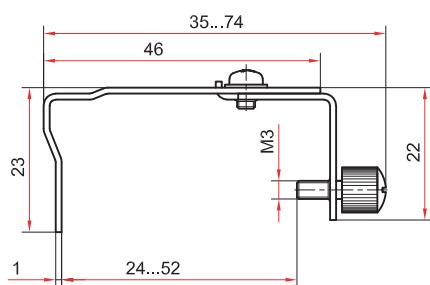
Устанавливаются на манометры и биметаллические термометры



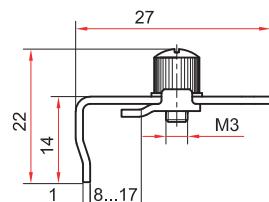
Таблица совместимости приборов с указателями предельных значений (УПЗ) см. на стр. 112

Максимальная рабочая температура, °C
200

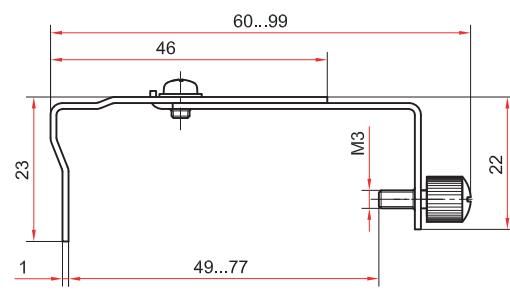
Материал
Нержавеющая сталь 12Х15Г9НД



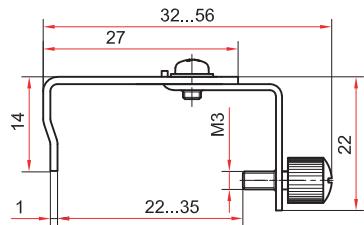
УПЗ-1 (нерж.)



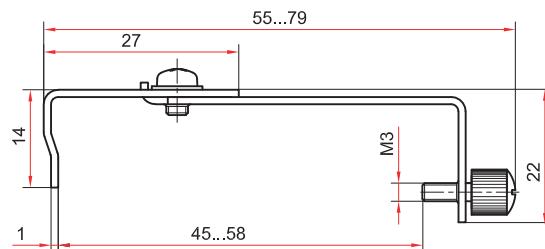
УПЗ-2 (нерж.)



УПЗ-3 (нерж.)



УПЗ-4 (нерж.)



УПЗ-5 (нерж.)

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

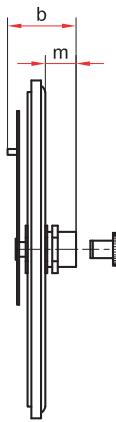
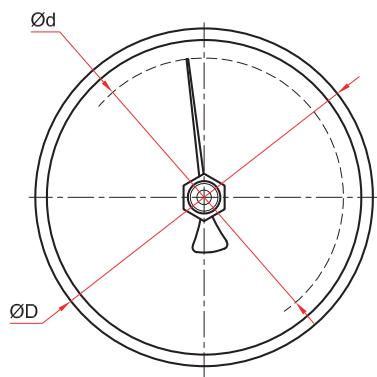
Предназначена для фиксации максимального давления в системе, для ТМ с диапазоном давления от 0,25 МПа

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
TM-520, -521	100	104	76	22	9	0,04
TM-620, -621	150	156	120	23	9	0,10

Уплотнительные кольца

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

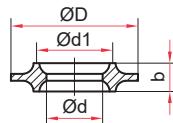
Рабочее давление, МПа
до 160

Материал
Медь М1М

Исполнение
Тип 1 – фигурное кольцо
Тип 2 – плоское кольцо

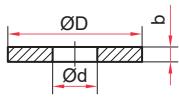
Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

Исполнение



Размер резьбы Размер (мм)

	D	d	d1	b
G ¹ / ₄ , M12x1,5	9,5	5	7	3
G ¹ / ₂ , M20x1,5	18	8	11	4



	G ¹ / ₄ , M12x1,5	G ¹ / ₂ , M20x1,5	d	b
G ¹ / ₄ , M12x1,5	9,5	5	–	1
G ¹ / ₂ , M20x1,5	18	6,5	–	2

Паронитовые прокладки

Применяются для уплотнения соединения манометра с бобышкой, краном или клапаном

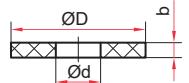
Рабочее давление, МПа
4

Максимальная рабочая температура, °C
150

Материал
Паронит ПОН-Б

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

Исполнение



Размер резьбы Размер (мм)

	D	d	b
G ¹ / ₄ , M12x1,5	10	5	2
G ¹ / ₂ , M20x1,5	18	6	2

Фторопластовые прокладки

Применяются для уплотнения соединения манометра с бобышкой, краном или клапаном

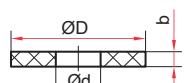
Рабочее давление, МПа
16

Максимальная рабочая температура, °C
150

Материал
Фторопласт Ф4

Техническая документация
ТУ 4218-001-4719015564-2015

Исполнение

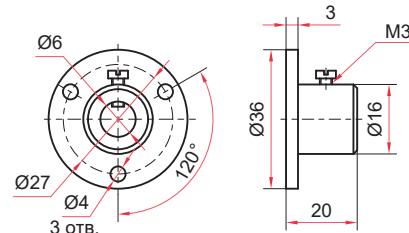


Размер резьбы Размер (мм)

	D	d	b
G ¹ / ₄ , M12x1,5	10	5	2
G ¹ / ₂ , M20x1,5	18	6	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



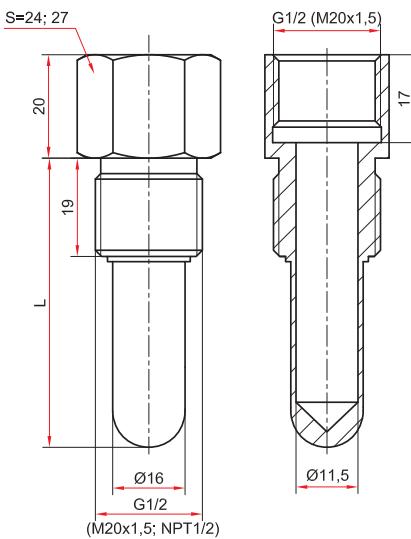
При заказе гильз из нержавеющей стали необходимо указать наружную, внутреннюю резьбу и длину погружной части гильзы (L)

Рабочее давление, МПа
60

Диаметр гильзы, мм
16

Материал
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

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 xx.220 L=150мм, d=16, G1/2-G1/2 (внутр.-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)

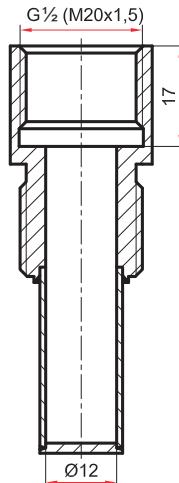
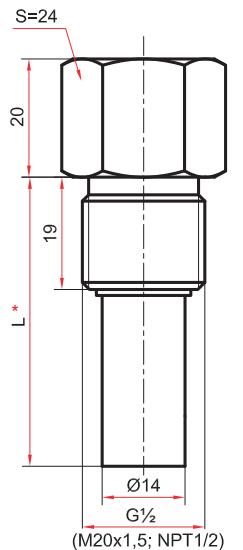
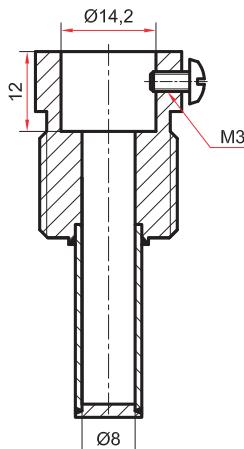
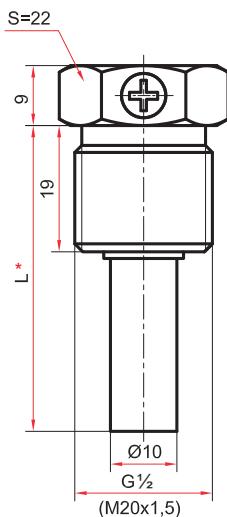
Рабочее давление, МПа
25

Диаметр гильзы, мм

БТ серия 211, ТТ-В	10
БТ серия 220	14

Материал
Нержавеющая сталь 08Х18Н10

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

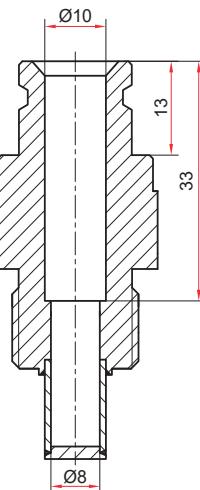
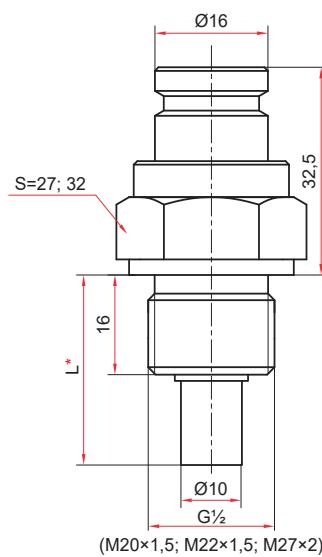
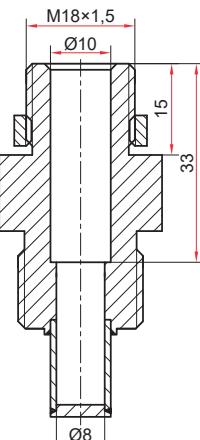
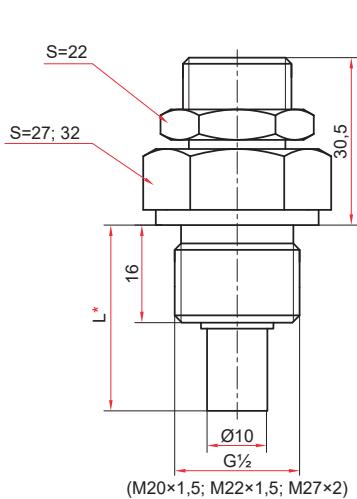


Гильза для термометров
БТ серии 211

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

Гильза для термометров
БТ серии 220

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



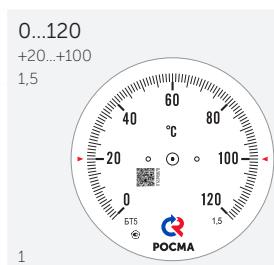
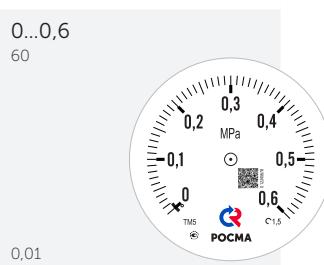
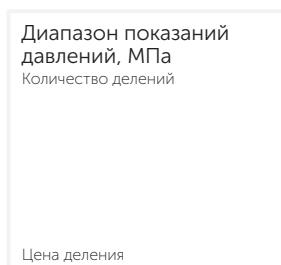
Гильза для термометров ТТ-В
(РЧ Исп. 1 – прямые / угловые)

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

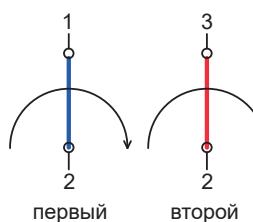


Полный ассортимент циферблотов и шкал манометров и биметаллических термометров вы можете найти на сайте rosma.spb.ru



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

Условные обозначения



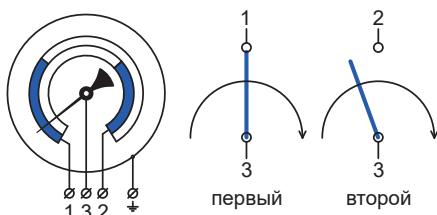
Положения коммутации указаны для состояния, когда стрелка находится между «0» и ближайшей уставкой.

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 БТ

Исполнение V
ЛРПЗ (левый размыкающий контакт, правый замыкающий)



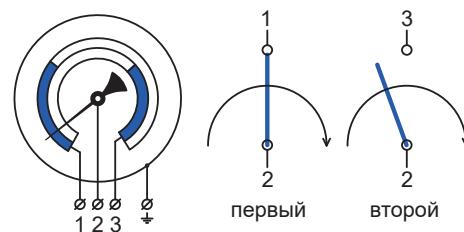
Положение стрелки

Состояние контакта

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

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



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				
TM-510P M2			TM-210P.00*	
TM-610P M2			TM-210T.00	
TM-510P			TM-310P.00	
TM-510T			TM-310T.00	
TM-610P				
TM-610TЭ				
TM-510P IP54				
TM-610P IP54				
TM-810P				
TM-610P.MТИ				
ТМ - 11 серия				
TM-511P NH3				
TM-611P NH3				
ТМ - 20 серия				
TM-520P	TM-520P		TM-220P	
TM-520T	TM-520T		TM-220T	
TM-520TЭ	TM-520TЭ		TM-320P	
TM-620P	TM-620P		TM-320T	
ТМ - 21 серия				
TM-521P	TM-521P	TM-521P Б	TM-221P	
TM-521TЭ	TM-521TЭ	TM-621P Б	TM-221T	
TM-621P	TM-621P	TM-521P Пx2,5	TM-321P	
TM-621TЭ	TM-621TЭ	TM-621P Пx2,5	TM-321T	
TM-621P.MТИ			TM-321T байонет	
TM-521P NH3				
TM-621P NH3				
КМ				
KM-22P	KM-12P	KM-31P		
KM-22P Kc IP54	KM-12T			
KM-32P Kc IP54				
ТМТБ				
TMTB-31P				
TMTB-41P				
TMTB-31T				
TMTB-41T				
БТ				
БТ-52.211	БТ-41.211		БТ-51.220 под Г3	БТ-52.220 под Г3
БТ-72.211	БТ-51.211		БТ-54.220 под Г3	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 Г3	БТ-52.211			
БТ-54.220 под Г3	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

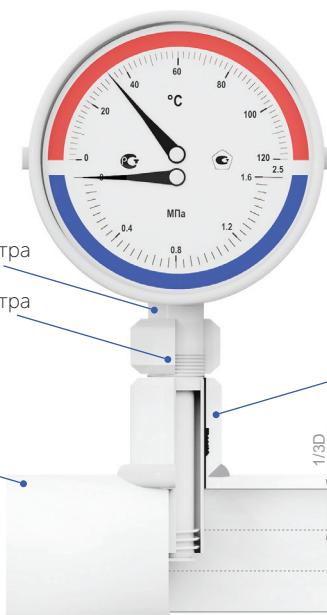


Штуцер термоманометра

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
TM-110 TM-210 TM-310 TM-510 TM-610 TM-810	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C	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.
TM-510 TM-610	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C	N1 (10–55 Гц) Амплитуда 0,15 мм L3 (5–25 Гц) Амплитуда 0,1 мм (для ТМ с ЭКП)	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.
TM-220 TM-320 TM-520 TM-620	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C (без заполнения), -20...+60 °C (с заполнением глицерином), -60...+60 °C (с заполнением силиконом)	N3 (5–80 Гц) Амплитуда 0,15 мм (без заполнения) V4 (5–120 Гц) Амплитуда 0,15 мм (с гидрополнением)	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, гидрополненные приборы можно устанавливать на промышленных объектах при условии, что существует вибрация с частотой, превышающей 55 Гц.
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 °C	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 изменениям температуры, атмосферных факторов (непосредственный нагрев солнечными лучами, ветер, дождь, снег, град, обледенение). Изделия могут быть влажными в результате конденсации, воздействия осадков, брызг, утечек.
TM-121 TM-221 TM-321 TM-521 TM-621	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C (без заполнения), -20...+60 °C (с заполнением глицерином), -60...+60 °C (с заполнением силиконом)	N3 (5–80 Гц) Амплитуда 0,15 мм (без заполнения) V3 (10–150 Гц) Амплитуда 0,15 мм (с гидрополнением)	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, гидрополненные приборы можно устанавливать на промышленных объектах при условии, что существует вибрация с частотой, превышающей 55 Гц.
TM-621 МТИ	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C	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.
KM-11 KM-12 KM-22 KM-31	Группа С2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C	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 капающей воды. Места, защищенные от существенных вибраций.
KM-12 KM-22	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C	L1 (5–35 Гц) Амплитуда 0,075 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.
KM-22 Кс KM-32 Кс	Группа Д2 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -60...+60 °C	L1 (5–35 Гц) Амплитуда 0,075 мм	IP54	Места, защищенные от существенных вибраций.
			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 °C	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 °C (для БТ-30.010 при температуре 0...+60 °C)	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 капающей 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-52.211 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 °C (для БТ-30.010 при температуре 0...+60 °C)	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 °C	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 °C	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 °C	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 °C.	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 °C.	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 °C		IP65	
РПД	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -40...+100 °C	V3 (10–150 Гц) Амплитуда 0,15 мм		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-И-ГС	Группа В3 по ГОСТ Р 52931; климатическое исполнение УХЛ категории 3.1 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре -10...+70 °C		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 (A) – степень защиты от твердых тел и пыли, а (B) – степень защиты от влаги.

Степень защиты	Защита от твердых тел (A)	Защита от влаги (B)
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							Дополнительные единицы				
Единица давления	Па	кПа	МПа	бар	мбар	кгс/см ²	атм	мм рт. ст	м вод. ст	пси	
Единицы СИ	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