

Манометры с повышенным классом точности Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10.



Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10. Манометры общетехнические с повышенным классом точности предназначены для измерения давления неагрессивных к медным сплавам жидких и газообразных, не вязких и не кристаллизующихся сред.

Область применения: все отрасли промышленности, включая теплоснабжение, водоснабжение, вентиляцию и машиностроение.

Характеристики:

Диаметр корпуса, мм

63, 100, 150, 160*

* - под заказ

Класс точности

Ø100, 150, 160	1,0
Ø63	1,5

Диапазон показаний давлений, МПа

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

Рабочие диапазоны

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

Чувствительный элемент,

трибно-секторный механизм

Медный сплав

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Штуцер

Медный сплав

Присоединение

Радиальное или осевое (Ø63)

Радиальное (Ø100, 150, 160)

Резьба присоединения*

Ø100, 150, 160	M20×1,5
Ø63	G $\frac{1}{4}$ / M12×1,5

* - под заказ другие резьбы

Межповерочный интервал

2 года

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru

Климатическое исполнение
Группа В3 по ГОСТ Р 52931;
климатическое исполнение УХЛ
категории 3.1 по ГОСТ 15150

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

Манометры ТМ серии 10

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Степень защиты	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТМ-310	63	1,5	IP40**	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10	G $\frac{1}{4}$ / M12×1,5	радиальное
				0...16 / 25 / 40 / 60		осевое
ТМ-510	100	1,0	IP40**	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10	M20×1,5	радиальное
				0...16 / 25 / 40 / 60		осевое
ТМ-610	150 / 160*	1,0	IP40**	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10	M20×1,5	радиальное
				0...16 / 25 / 40 / 60		

Вакуумметры ТВ серии 10

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТВ-310	63	1,5	-0,1...0	G $\frac{1}{4}$ / M12×1,5	радиальное
ТВ-510	100	1,0		M20×1,5	осевое
ТВ-610	150 / 160*	1,0		M20×1,5	радиальное

Мановакуумметры ТМВ серии 10

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТМВ-310	63	1,5	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	G $\frac{1}{4}$ / M12×1,5	радиальное
ТМВ-510	100	1,0		M20×1,5	осевое
ТМВ-610	150 / 160*	1,0		M20×1,5	радиальное

* — под заказ

** — IP54, +10% к стоимости прибора, под заказ.

Дополнительные опции

Наименование услуги	Тип
Объединение с разделителем (PM-H11, PM-C10, PM-B10, PM-C21)	TM, TMB, TB
	TM, TMB, TB + рукав
Объединение с разделителем (PM-K11, PM-M31)	TM
Задний фланец, с установкой	TM (TB, TMB)-510P, -510T
	TM (TB, TMB)-610P, -610TЭ
Передний фланец, с установкой	TM (TB, TMB)-510T, -610TЭ

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



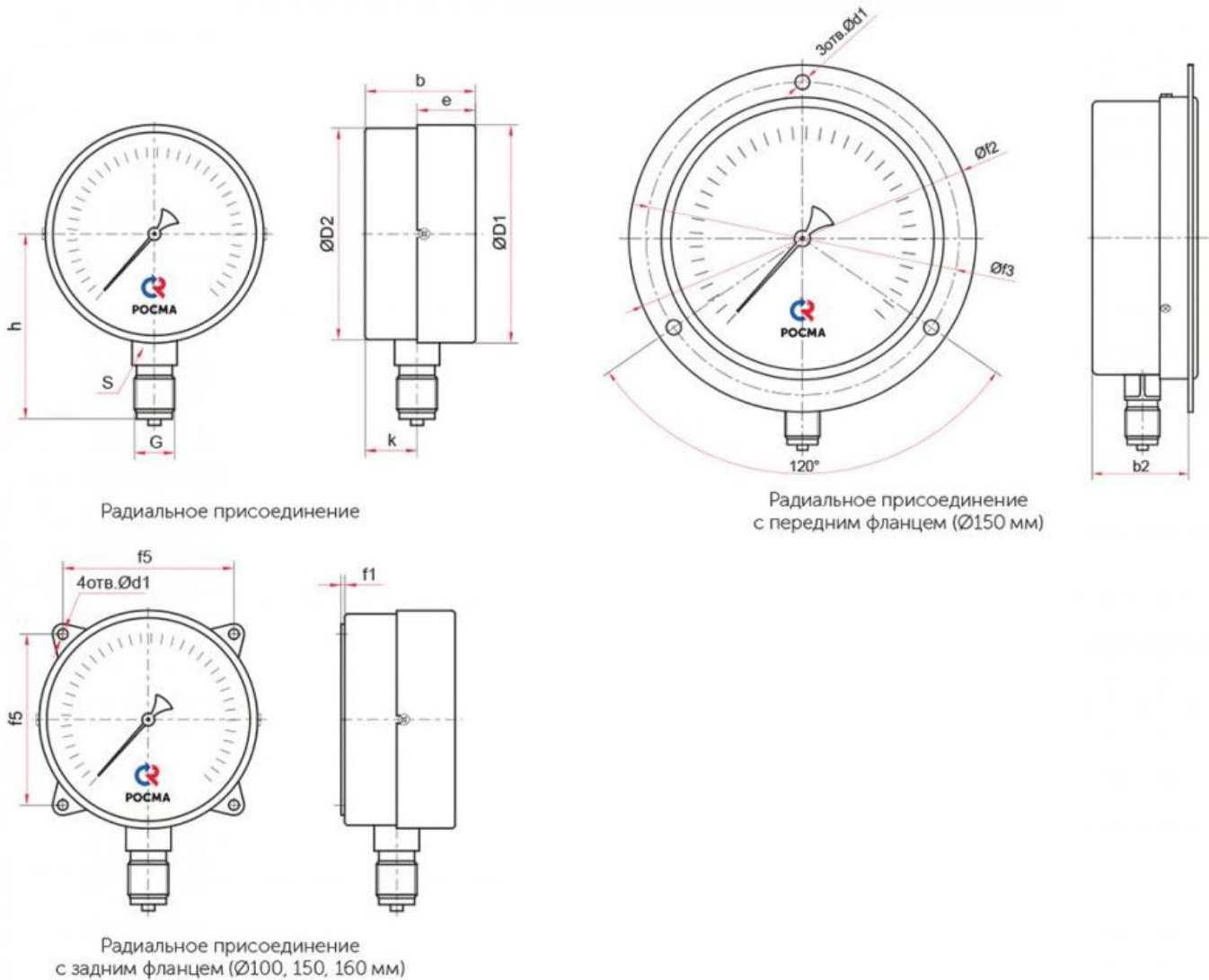
Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Передний фланец с кольцом, с установкой	TM (ТВ, ТМВ)-610P
Указатель предельных значений (нержавеющая сталь)	TM (ТВ, ТМВ)
Указатель рабочего давления (1 маркер / 2 маркера на циферблате), с установкой	TM (ТВ, ТМВ)
Демпфер для манометра (внутренний)	TM (ТВ, ТМВ)
Исполнение штуцера с резьбой NPT	TM (ТВ, ТМВ)
Индивидуальная двойная шкала Индивидуальная шкала в кгс/см ²	TM (ТВ, ТМВ)-310 TM (ТВ, ТМВ)-510, -610
Свидетельство о поверке к нумерованному прибору	TM (ТВ, ТМВ)
Индивидуальный паспорт на нумерованный прибор	TM (ТВ, ТМВ)
Обезжиривание прибора под кислород (+ знак O ₂ на циферблате)	TM (ТВ, ТМВ)
Нанесение на циферблат «NH ₃ » и пр. знаков	TM (ТВ, ТМВ)
Первичная заводская поверка	TM (ТВ, ТМВ)
Периодическая поверка	TM (ТВ, ТМВ)
Пломбировка манометра (под заказ)	TM (ТВ, ТМВ)-510
Ремонт	TM (0–1,6 МПа)
	TM (2,5–40 МПа)
	TM (60 МПа)
	ТВ
	ТМВ
Очистка прибора от загрязнений (мазут, краска и пр.)	TM (ТВ, ТМВ)

Чертежи:



Основные размеры (мм), вес (кг):

Тип	Ø	D1	D ₂	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес	
ТМ-310Р	63	64	62	36		17	53	11	14	G ¹ / ₄ или M12×1,5	—	—			—	0,14	
ТМ-510Р	100	101	98	42	—	18	82	17	22	M20×1,5	5,5	3	—	—	80	0,41	
ТМ-510РКТ																0,46	
ТМ-610Р	150 / 160*	151 / 162	14 / 8	48	43	23	106	16	17		—	—	182	165	—	—	0,68
ТМ-610РКП											6,5	—					0,77
ТМ-610РКТ										7	4	—					—

* — под заказ

г.Ростов-на-Дону:

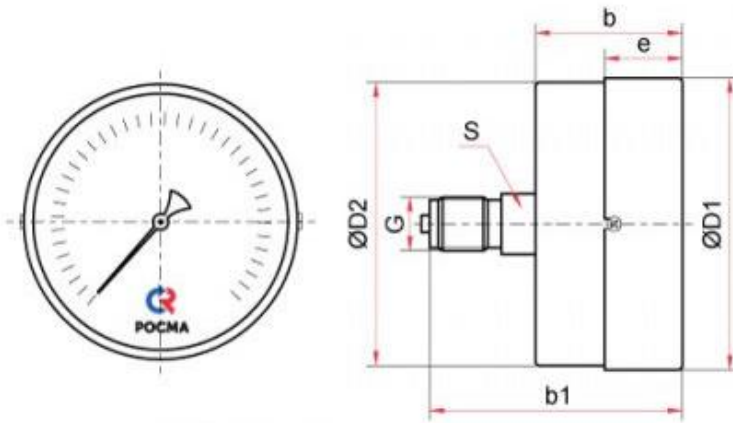
ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

www. itrostov. ru



Осевое присоединение

Основные размеры (мм), вес (кг):

Тип	Ø	D1	D2	b	b1	e	S	G	Вес
ТМ-310Т	63	64	62	36	49	17	14	G $\frac{1}{4}$ или M12×1,5	0,13

Монтаж и эксплуатация:

Монтаж/демонтаж должен производиться при отсутствии давления в трубопроводе. Прибор должен быть установлен либо в нормальном рабочем положении (положение прибора с вертикальным расположением циферблата (допускаемое отклонение $\pm 5^\circ$ в любую сторону)), либо в соответствии со знаком рабочего положения, указанным на циферблате.

При монтаже вращать прибор разрешается только за штуцер с помощью гаечного ключа. Прикладывать усилие к корпусу прибора запрещается. Крутящий момент при монтаже не должен превышать 20 Н·м. Подвод давления осуществляется трубопроводами с внутренним диаметром не менее 3 мм.

При измерении давления среды с температурой, превышающей допускаемую рабочую температуру, необходимо устанавливать перед прибором петлевую трубку или отвод-охладитель.



Для защиты манометра от воздействия пульсаций измеряемой среды рекомендуется использовать демпферное устройство с регулировочной иглой.

Прибор следует нагружать давлением постепенно и не допускать резких скачков давления; не превышать диапазон измерений. Запрещается использовать растворители и абразивы для очистки стекол.



Типовой узел отбора для подключения манометра состоит из приварной бобышки с площадкой под уплотнительную прокладку, петлевой трубки, трехходового крана или игольчатого клапана. В качестве уплотнения в резьбовых соединениях между приварной бобышкой, краном и манометром рекомендуется применять паронитовую, фторопластовую или медную прокладку.

Для защиты чувствительного элемента манометра или датчика давления от контакта с агрессивной, вязкой или абразивной измеряемой средой рекомендуется устанавливать прибор в сборе с мембранным разделителем сред, заполненным разделительной жидкостью.

При монтаже манометров в щитах, панелях, стенах или прочих поверхностях рекомендуется использовать фланцы.

Прибор необходимо исключить из эксплуатации и сдать в ремонт в случае, если: прибор не работает; стекло разбито или повреждено; стрелка движется скачками или не возвращается к нулевой отметке; погрешность показаний превышает допустимое значение. При отсутствии давления стрелка должна находиться в пределах участка нулевой отметки. Отклонение стрелки за пределы этого участка свидетельствует о неисправности прибора.

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Карта заказа

Тип	манометр	ТМ
	вакуумметр	ТВ
	мановакуумметр	ТМВ
Диаметр корпуса, мм	63	3
	100	5
	150, 160	6
Материал корпуса	сталь	1
Материал штуцера и чувствительного элемента	медный сплав	0
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	Р
	осевое	Т
	радиальное с передним фланцем	РКП
	радиальное с задним фланцем	РКТ
Гидрозаполнение	нет	0
Электроконтактная приставка	нет	0
Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ	0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60
	ТВ	-0,1...0
	ТМВ	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
Резьба присоединения	Ø100, 150, 160	M20×1,5
	Ø63	G1/4 / M12×1,5
Класс точности	Ø100, 150, 160	1,0
	Ø63	1,5
Степень защиты	IP40	-
	IP54	IP54

Пример обозначения:

ТМ – 5 1 0 Р.00 (0–2,5 МПа) M20×1,5. 1,0