

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)



Манометры с повышенной пылевлагозащищенностью Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10, IP54.



Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10, IP54. Манометры общетехнические с повышенной пылевлагозащищенностью, предназначены для использования в условиях с повышенными эксплуатационными требованиями. Преимуществами данного исполнения являются **повышенная износостойкость** механизма, **улучшенная защита** от внешних воздействий (IP54), **встроенный демпфер**.

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

Характеристики:

Диаметр корпуса, мм

100, 150, 160*

* - под заказ

Класс точности

1,0** / 1,5

** — опция (кроме 0,06 МПа)

Диапазон показаний давлений, МПа

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

Рабочие диапазоны

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

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

Кратковременная нагрузка: 110% шкалы

Диапазон рабочих температур, °С

Окружающая среда: -60...+60

Измеряемая среда: -50...+150

Корпус

IP54, сталь 10, цвет черный

Кольцо

Сталь 10, цвет черный

Чувствительный элемент

Медный сплав (100 МПа — сталь 38ХМ)

Трибно-секторный механизм

Медный сплав

Циферблат

Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло

Минеральное

Штуцер

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

Присоединение

Радиальное

Резьба присоединения

M20×1,5 (под заказ другие резьбы)

Межповерочный интервал

2 года

Климатическое исполнение
Группа Д2 по ГОСТ Р 52931;
климатическое исполнение УХЛ
категории 1.1 по ГОСТ 15150

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

Манометры ТМ серии 10

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТМ-510 IP54	100	1,0** / 1,5	0...0,06	M20×1,5	радиальное
			0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10		
			0...16 / 25 / 40 / 60		
ТМ-610 IP54	150 / 160*	1,0** / 1,5	0...0,06	M20×1,5	радиальное
			0...0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10		
			0...16 / 25 / 40 / 60		

Вакуумметры ТВ серии 10

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТВ-510 IP54	100	1,0** / 1,5	-0,1...0	M20×1,5	радиальное
ТВ-610 IP54	150 / 160*				

Мановакуумметры ТМВ серии 10

Тип	Диаметр корпуса	Класс точности	Диапазон показаний давлений, МПа	Резьба присоединения	Присоединение (расположение штуцера)
ТМВ-510 IP54	100	1,0** / 1,5	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4	M20×1,5	радиальное
ТМВ-610 IP54	150 / 160*				

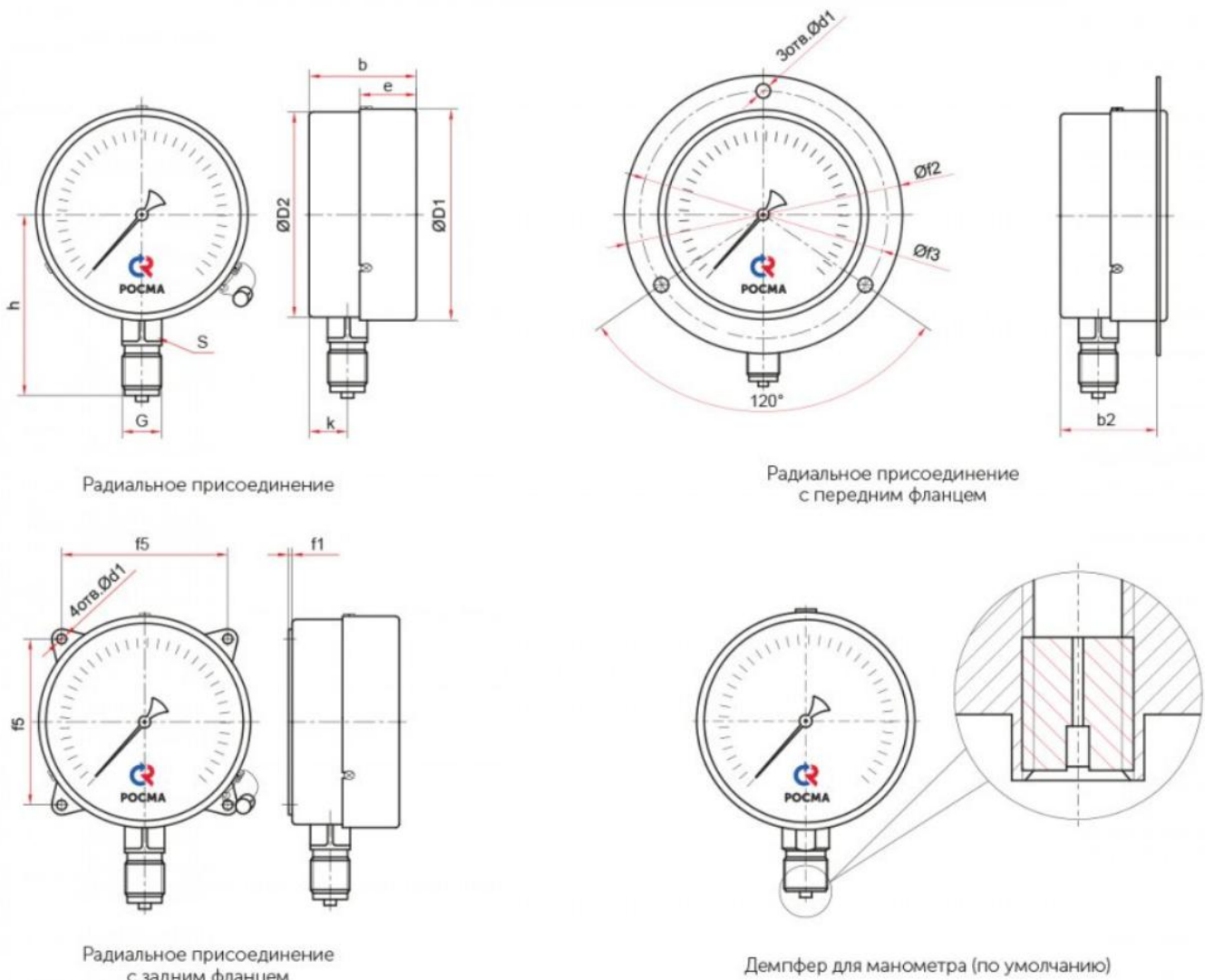
* — под заказ

** — +10% к стоимости прибора (кроме 0,06 МПа)

Дополнительные опции

Наименование услуги	Тип
Объединение с разделителем (PM-H11, PM-C10, PM-B10, PM-C21)	ТМ, ТМВ, ТВ
Объединение с разделителем (PM-K11, PM-M31)	ТМ, ТМВ, ТВ + рукав
Задний фланец, с установкой	ТМ (ТВ, ТМВ)-510P
	ТМ (ТВ, ТМВ)-610P
Передний фланец, с установкой	ТМ (ТВ, ТМВ)-510P / 610P
Указатель предельных значений (нержавеющая сталь)	ТМ (ТВ, ТМВ)
Указатель рабочего давления (1 маркер / 2 маркера на циферблате), с установкой	ТМ (ТВ, ТМВ)
Исполнение штуцера с резьбой NPT	ТМ (ТВ, ТМВ)
Индивидуальная двойная шкала Индивидуальная шкала в кгс/см ²	ТМ (ТВ, ТМВ)
Свидетельство о поверке к нумерованному прибору	ТМ (ТВ, ТМВ)
Индивидуальный паспорт на нумерованный прибор	ТМ (ТВ, ТМВ)
Обезжиривание прибора под кислород (+ знак O ₂ на циферблате)	ТМ (ТВ, ТМВ)
Нанесение на циферблат «NH ₃ » и пр. знаков	ТМ (ТВ, ТМВ)
Первичная заводская поверка	ТМ (ТВ, ТМВ)
Периодическая поверка	ТМ (ТВ, ТМВ)
Пломбировка манометра (под заказ)	ТМ (ТВ, ТМВ)
Ремонт	ТМ (0–1,6 МПа)
	ТМ (2,5–40 МПа)
	ТМ (60–100 МПа)
	ТВ
	ТМВ
Очистка прибора от загрязнений (мазут, краска и пр.)	ТМ (ТВ, ТМВ)

Чертежи:



Основные размеры (мм), вес (кг):

Тип	Ø	D1	D2	b	b2	e	h	k	S	G	d1	f1	f2	f3	f5	Вес
TM-510P IP54	100	100	98	46	—	21	82	17	17	M20×1,5	—	—	—	—	—	0,39
TM-510PKP IP54					6						—	132	117	—	0,44	
TM-510PKT IP54					5,5						3	—	—	80	0,44	
TM-510P IP54 (100 МПа)				—	—	—	—	—			0,40					
TM-510PKT IP54 (100 МПа)				5,5	3	—	—	80			0,45					
TM-610P IP54				150 / 160*	152 / 162	148	48	—			23	107	18	17	M20×1,5	—
TM-610PKP IP54	6,5	—	182					165	—	0,80						
TM-610PKT IP54	7	4	—				—	128	0,82							
TM-610P IP54 (100 МПа)	—	—	—				—	—	1,05							
TM-610PKT IP54 (100 МПа)	7	4	—				—	128	1,16							

* — под заказ

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	100	5
	150, 160	6
Материал корпуса	сталь	1
Материал штуцера и чувствительного элемента	медный сплав, сталь	0
Присоединение (расположение штуцера)	радиальное	Р
	радиальное с передним фланцем	РКП
	радиальное с задним фланцем	РКТ
Гидрозаполнение	нет	0
Электроконтактная приставка	нет	0
Диапазон показаний давлений, МПа	ТМ	0...0,06 / 0,1 / 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 / 10 / 16 / 25 / 40 / 60 / 100
	ТВ	-0,1...0
	ТМВ	-0,1...0,15 / 0,3 / 0,5 / 0,9 / 1,5 / 2,4
Резьба присоединения	М20×1,5	
Класс точности	1,5	
Степень защиты	IP54	

Пример обозначения:

ТМ – 5 1 0 Р.00 (0–2,5 МПа) М20×1,5. 1,5 IP54