

# Манометры общетехнические с электроконтактной приставкой

Тип ТМ (ТВ, ТМВ), серия 10

Манометры с электроконтактной приставкой предназначены для управления внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов



Электроконтактная приставка может быть установлена на ТМ (ТВ\*, ТМВ\*)–510, –610 с радиальным расположением штуцера и классом точности 1,5. Электроконтактная группа снабжена указателями, с помощью которых осуществляется настройка приставки на пороговое значение (значение уставки)

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



Диаметр корпуса, мм  
100, 150

Класс точности  
1,5

Диапазон показаний давлений, МПа

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

\* — только исполнение I, II, V

Диапазон рабочих температур, °С  
Окружающая среда: –60...+60  
Измеряемая среда: до +150

Электрическая схема

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

\*\* — только ТМ

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 электрической схемы в % от диапазона показаний  
±4

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

Трибно-секторный механизм  
Медный сплав

Корпус  
IP40, сталь 10, цвет черный

Кольцо  
Сталь 10, цвет черный

Циферблат  
Алюминий, шкала черная на белом фоне

Стекло  
Органическое

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

Подключение  
Через клеммную коробку на корпусе

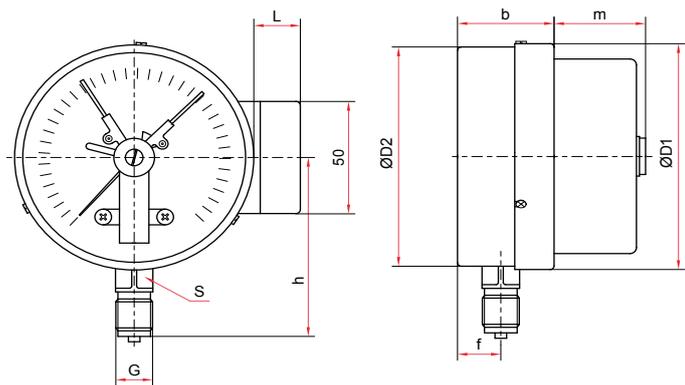
Присоединение  
Радиальное

Резьба присоединения  
G½ или M20x1,5

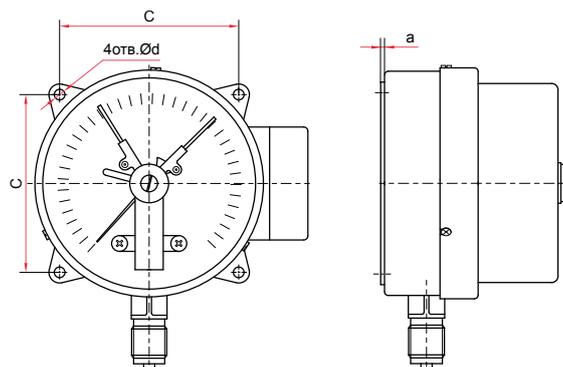
Техническая документация  
ТУ 4212-001-4719015564-2008  
ГОСТ 2405-88

Пример обозначения: ТМВ – 510Р. 05 (–0,1–0,15 МПа) G½. 1,5

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



Радиальное присоединение



Радиальное присоединение с задним фланцем

## Основные размеры (мм), вес (кг)

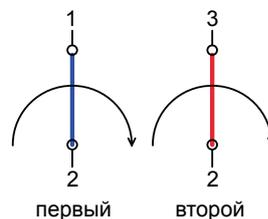
Ø	D1	D2	b	h	f	m	L	S	G	C	a	d	Вес
100	100	99	42	83	16	40	21	17	G $\frac{1}{2}$ или M20x1,5	80	3	5,5	0,46
150	152	149	49	109	17	38	21	17		128	4	7	0,84



Принципиальные электрические схемы Исп. I, II, III, IV, V, VI для ТМ, Исп. I, II, V для ТВ и ТМВ смотрите на страницах 63-65

# Принципиальные электрические схемы для манометров с электроконтактной приставкой

## Схема зон для ТМ

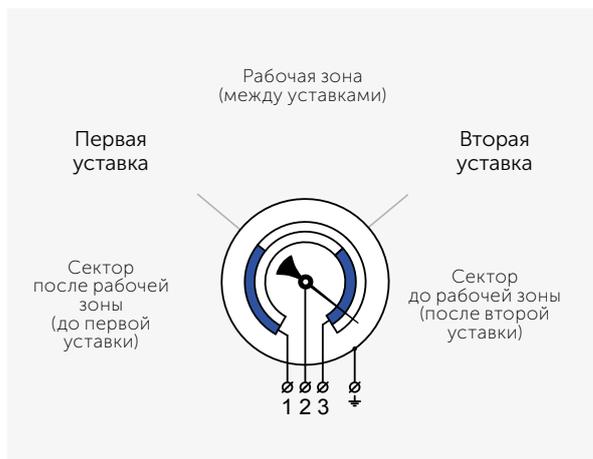


Положения коммутации указаны для состояния, когда стрелка находится между «0» и ближайшей уставкой.

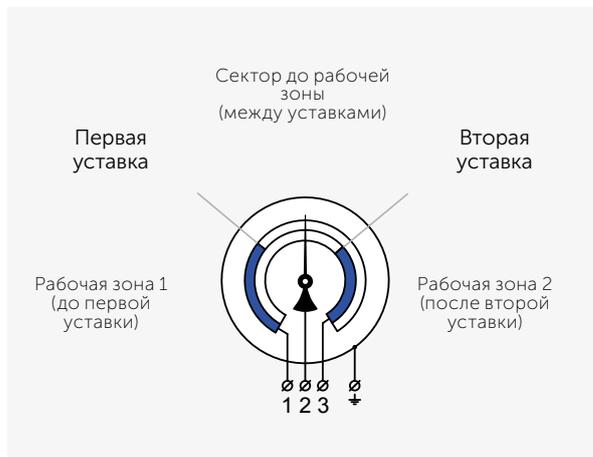
Красный цвет уставки — замкнута в рабочей зоне, Синий цвет уставки — разомкнута в рабочей зоне.

Заливка сектора уставки — механический контакт стрелки с уставкой.

## Схема зон для ТВ

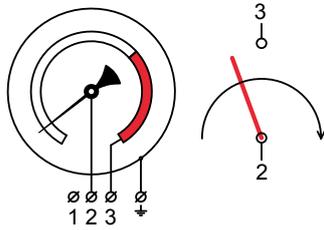


## Схема зон для ТМВ



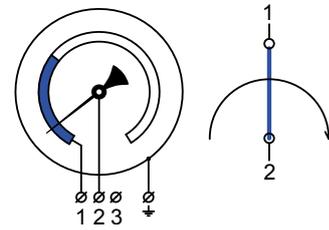
## Принципиальные электрические схемы для ТМ

Исполнение I  
ОЗ (один замыкающий контакт)



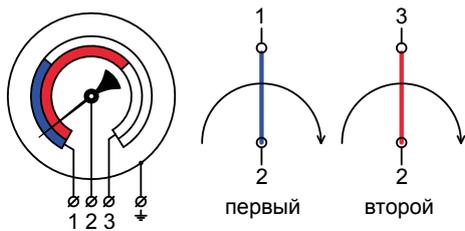
Положение стрелки	Состояние контакта
До уставки	разомкнут
После уставки	замкнут

Исполнение II  
ОР (один размыкающий контакт)



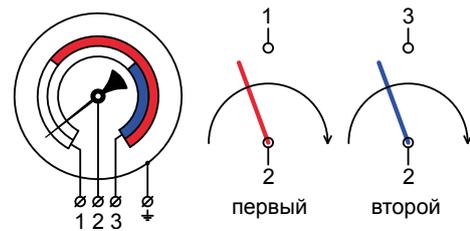
Положение стрелки	Состояние контакта
До уставки	замкнут
После уставки	разомкнут

Исполнение III  
ЛРПР (левый размыкающий контакт,  
правый замыкающий)



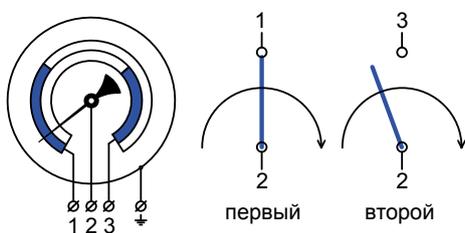
Положение стрелки	Состояние контакта
До первой уставки	оба замкнуты
Между уставками	2-1 разомкнут; 2-3 замкнут
После второй уставки	оба разомкнуты

Исполнение IV  
ЛЗПЗ (левый замыкающий контакт,  
правый замыкающий)



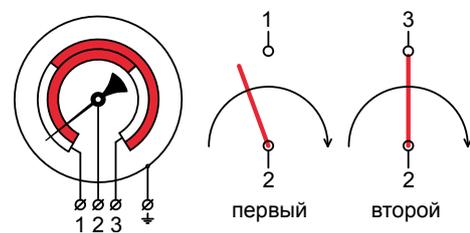
Положение стрелки	Состояние контакта
До первой уставки	оба разомкнуты
Между уставками	2-1 замкнут; 2-3 разомкнут
После второй уставки	оба замкнуты

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

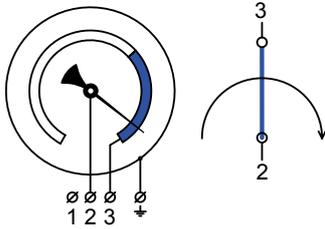
Исполнение VI  
ЛЗПР (левый замыкающий контакт,  
правый размыкающий)



Положение стрелки	Состояние контакта
До первой уставки	2-1 разомкнут; 2-3 замкнут
Между уставками	оба замкнуты
После второй уставки	2-1 замкнут; 2-3 разомкнут

## Принципиальные электрические схемы для ТВ

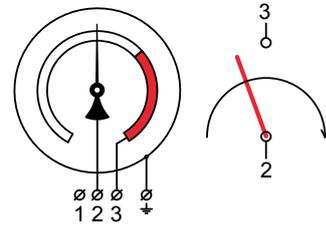
Исполнение I  
ОР (один размыкающий контакт)



Положение стрелки	Состояние контакта
До уставки	разомкнут
После уставки	замкнут

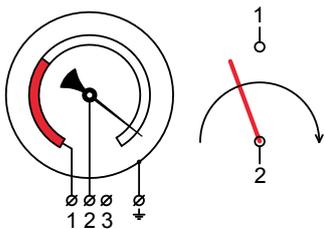
## Принципиальные электрические схемы для ТМВ

Исполнение I  
ОЗ (один замыкающий контакт)



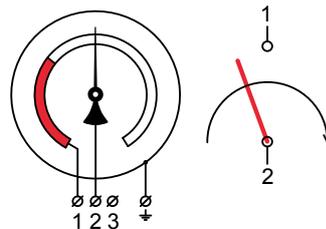
Положение стрелки	Состояние контакта
До уставки	разомкнут
После уставки	замкнут

Исполнение II  
ОЗ (один замыкающий контакт)



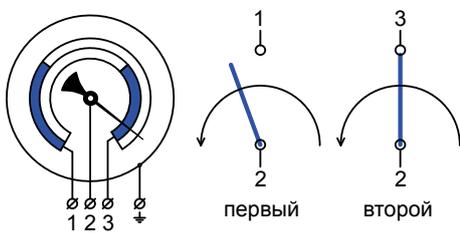
Положение стрелки	Состояние контакта
До уставки	замкнут
После уставки	разомкнут

Исполнение II  
ОЗ (один замыкающий контакт)



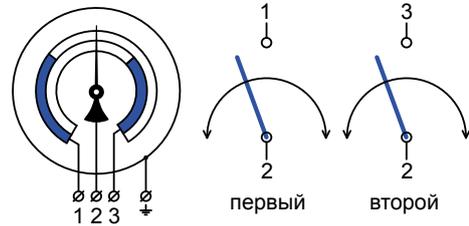
Положение стрелки	Состояние контакта
До уставки	замкнут
После уставки	разомкнут

Исполнение V  
ПРЛЗ (правый размыкающий контакт,  
левый 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

Исполнение V  
ЛЗПЗ (левый замыкающий 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