



## MD тензопреобразователи



Микроэлектронные тензопреобразователи избыточного давления серии MD предназначены для пропорционального преобразования давления в электрический сигнал.

### Области применения:

- Промышленная автоматика.
- Нефтегазовая промышленность.
- Гидравлика/ пневматика.
- Насосные станции/ компрессоры.
- Теплоучет.

Заказать

[sales@td-automatika.ru](mailto:sales@td-automatika.ru)



### Особенности:

- Диапазон рабочих давлений от 0-0,25 до 0-150 МПа
- Диапазон рабочих температур от -45 до +200°C
- Энергетическая прочность изоляции – 700 В
- Разрешающая способность – 0,01%
- Корпус тензопреобразователя (подключение давления) и мембрана изготовлены из титанового сплава с содержанием титана 87%.
- Степень защиты IP40.
- Контролируемые среды - газы, жидкости и их смеси неагрессивные к титановому сплаву (воздух, морская вода, пятипроцентная серная кислота, хлорная вода, растворы хлоридов, масла, ацетилен и т.д.)

### Варианты исполнения

Условное обозначение	Номинальные значения давления, МПа	Предельные значения давления, МПа	Давление продавливания (разгерметизации), МПа
MD 0,25...	0...0,25	-0,1...0,5	0,75
MD 0,4...	0...0,4	-0,1...0,8	1,2
MD 0,6...	0...0,6	-0,1...1,2	1,8
MD 1 ...	0...1	-0,1...2	3
MD 1,6	0...1,6	-0,1...3,2	4,8
MD 2,5...	0...2,5	-0,1...5	7,5
MD 4 ...	0...4	-0,1...8	12
MD 6 ...	0...6	-0,1...12	18
MD 10...	0...10	-0,1...20	30
MD 16...	0...16	-0,1...32	48

MD 25...	0...25	-0,1...50	75
MD 40...	0...40	-0,1...80	120
MD 60...	0...60	-0,1...120	180
MD 100...	0...100	-0,1...150	250
MD 150...	0...150	-0,1...165	300

### Технические характеристики

<b>Диапазоны температур</b>	
Диапазон рабочих температур, °С: Исполнение 1 Исполнение 2 Исполнение 3	от -45 до + 125 от -45 до + 155 от -45 до + 200
Диапазон предельных температур, °С: Исполнение 1 Исполнение 2 Исполнение 3	от -60 до + 130 от -60 до + 160 от -60 до + 205
<b>Точностные характеристики</b>	
Разрешающая способность, % FS	0,01
Нелинейность, % FS: Для MD 0,25... - MD 1,6... Для MD 2,5 ... - MD 150...	±0,2 ±0,15
Вариация, % FS:	±0,05
Повторяемость выходного сигнала, % FS	±0,05
Долговременная стабильность диапазона выходного сигнала за 12 месяцев, %: Для MD 0,25 ... - MD 1... Для MD 1,6 ... - MD 150...	±0,25 ±0,15
Изменение выходного сигнала после воздействия предельных давлений, % FS: Начального значения выходного сигнала Диапазона выходного сигнала	±0,2 ±0,05
Дополнительная погрешность от воздействия температуры окружающей среды, % FS/1°С Изменение начального значения выходного сигнала, мВ/ 10°С: Для модификации V Для модификации С Изменение диапазона выходного сигнала, % FS/10°С: Для диапазона рабочих температур от -45 до +125°С Для диапазона рабочих температур от +125 до +200°С	±0,05 0,03±0,5 ±0,05 -0,05±0,0 25
Дополнительная погрешность от вибрации, % FS Изменение выходного сигнала	±0,05
<b>Электрические характеристики и параметры</b>	
Выходной сигнал в нормальных условиях, мВ Начальное значение выходного сигнала Диапазон выходного сигнала (FS) Для MD 0,25...	±10 150±50 100±35
Сопротивление тензометрического моста в нормальных условиях, кОм	3,4-4,85
Температурный коэффициент сопротивления тензометрического моста, K <sup>-1</sup> Для модификации V Для модификации С	(1,7 5±0,1)*10 <sup>-3</sup> (1,2±0,2)*10 <sup>-3</sup>
Сопротивление изоляции, МОм В нормальных условиях При верхнем значении температуры окружающего воздуха	100 20
Электрическая прочность изоляции (переменное напряжение), В	700
Питание: Модификация V - стабилизированное напряжение постоянного тока, В Модификация С - стабилизированный постоянный ток, мА Выходной сигнал нормирован при 10 В и токе 1,5 мА соответственно	1-10 0,2-2



<b>Механические параметры</b>	
Виброустойчивость (синусоидальная вибрация) Диапазон частот, Гц Амплитуда ускорения, м/с <sup>2</sup>	от 10 до 5000 500
Ударопрочность (многократные механические удары): Значение пикового ударного ускорения, м/с <sup>2</sup> Длительность ударного импульса, мс	1000 2
Крутящий момент при установке тензопреобразователя не должен превышать, Н м Для MD 0,25... - MD 1... Для MD 1,6... - MD 150...	15 30

### Структура заказа

MD	XXX	X	X	X	XX
Серия					
Верхний предел преобразуемого давления 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 150 МПа					
Рабочий диапазон температур окружающей среды 1 исполнение (от -45 до +125°С) 2 исполнение (от -45 до +155°С) 3 исполнение (от -45 до +200°С)					
Вид схемы 0-«замкнутый мост», 1- «разорванный мост»					
				Модификации по питанию V - стабилизированное напряжение постоянного тока (1-10 В) С – стабилизированный постоянный ток (0,2-2 мА)	

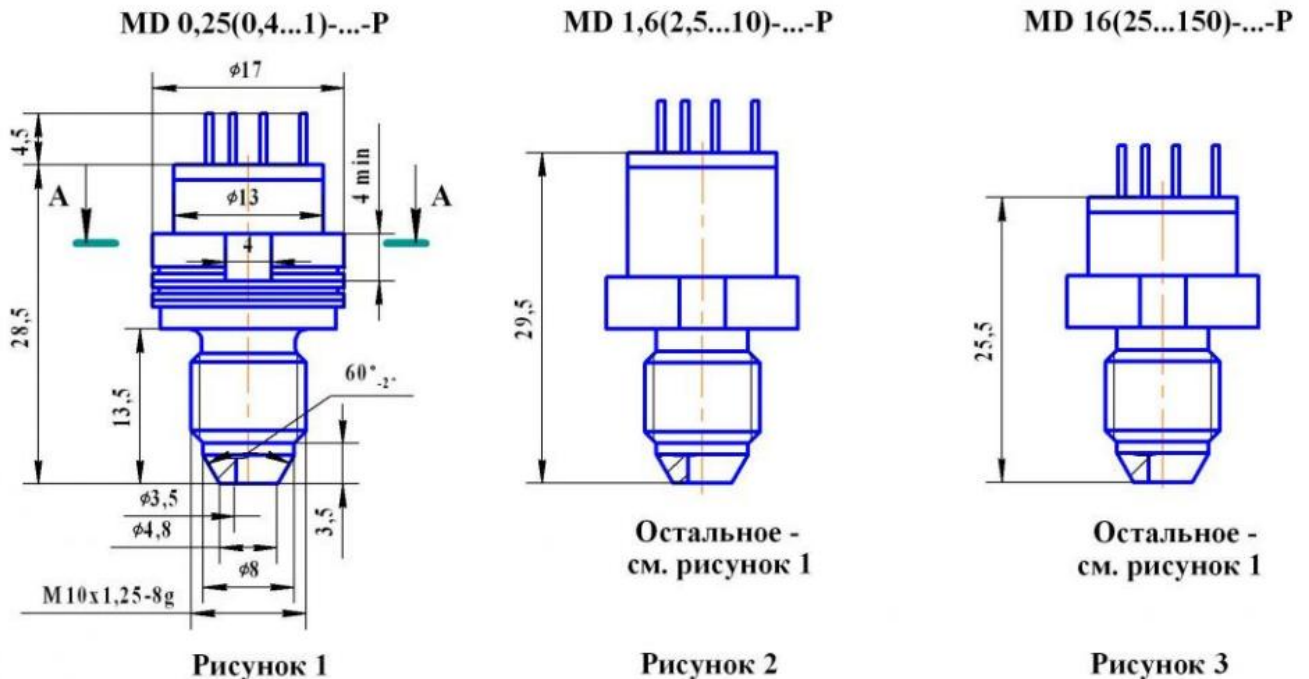
Код соединения с внешними электрическими цепями  
L - гибкий вывод (провод длиной 80 мм)  
P - жесткий вывод (ламель высотой 4,5 мм)

### Пример записи обозначения при заказе:

MD 1,6-11-V-L - тензопреобразователь избыточного давления серии MD для преобразования давления от 0 до 1,6 МПа, для работы в диапазоне температур от -45 до +125°С, со схемой "разорванный мост", с питанием напряжением постоянного тока, с проводом длиной 80 мм.

### Габаритные и присоединительные размеры

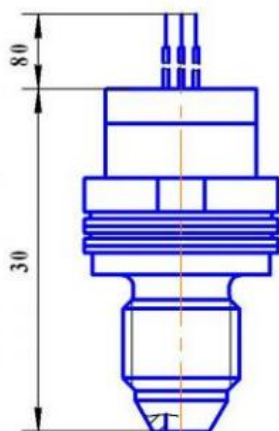
#### Конструктивные исполнения с жестким выводом





### Конструктивные исполнения с гибким выводом

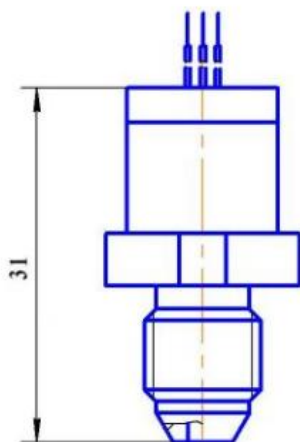
MD 0,25(0,4...1)-...-L



Остальное -  
см. рисунок 1

Рисунок 4

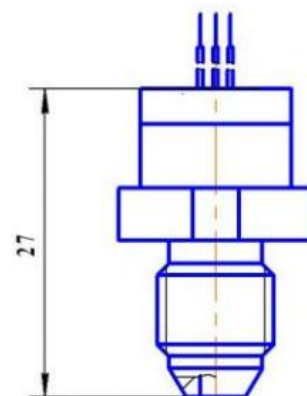
MD 1,6(2,5...10)-...-L



Остальное -  
см. рисунки 1 и 4

Рисунок 5

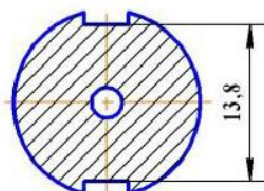
MD 16(25...150)-...-L



Остальное -  
см. рисунки 1 и 4

Рисунок 6

A-A



### Схема электрических соединений

Схема «замкнутый мост»

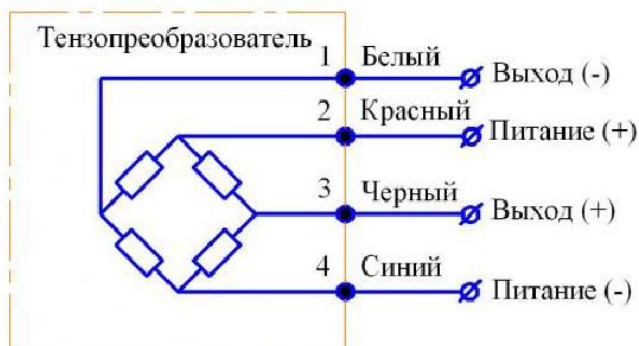


Схема «разомкнутый мост»

