



## НР тензопреобразователи



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

### **Области применения:**

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

**Заказать**

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

### **Особенности:**

- 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
НР 0,06...	0...0,06	-0,1...0,12	0,18
НР 0,1...	0...0,1	-0,1...0,2	0,3
НР 0,16...	0...0,16	-0,1...0,32	0,48
НР 0,25...	0...0,25	-0,1...0,5	0,75
НР 0,4...	0...0,4	-0,1...0,8	1,2
НР 0,6...	0...0,6	-0,1...1,2	1,8
НР 1...	0...1	-0,1...2	3
НР 1,6...	0...1,6	-0,1...3,2	4,8
НР 2,5...	0...2,5	-0,1...5	7,5
НР 4...	0...4	-0,1...8	12
НР 6...	0...6	-0,1...12	18
НР 10...	0...10	-0,1...20	30
НР 16...	0...16	-0,1...32	48
НР 25...	0...25	-0,1...50	75
НР 40...	0...40	-0,1...80	120
НР 60...	0...60	-0,1...120	180
НР 100...	0...100	-0,1...150	250
НР 150...	0...150	-0,1...165	300

### **Технические характеристики**

Диапазоны температур	
Диапазон рабочих температур, °С:	
Исполнение 1	от -45 до + 125
Исполнение 2	от -45 до + 155
Исполнение 3	от -45 до + 200
Диапазон предельных температур, °С:	
Исполнение 1	от -60 до + 130



Исполнение 2 Исполнение 3	от -60 до + 160 от -60 до + 205
<b>Точностные характеристики</b>	
Разрешающая способность, % FS	0,01
Нелинейность, % FS: Для НР 0,06... - ... НР 1,6... Для НР 2,5 ... – НР 150...	±0,2 ±0,15
Вариация, % FS:	±0,05
Повторяемость выходного сигнала, % FS	±0,05
Долговременная стабильность диапазона выходного сигнала за 12 месяцев, %: Для НР 0,06 ... - НР 1... Для НР 1,6 ... - НР 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°C Изменение начального значения выходного сигнала, мВ/ 10°C: Для тензопреобразователей модификации V Для тензопреобразователей модификации С Изменение диапазона выходного сигнала, % FS/10°C: Для диапазона рабочих температур от -45 до +125°C Для диапазона рабочих температур от +125 до +200°C	±0,05 0,03±0,5 ±0,05 -0,05±0,0 25
Дополнительная погрешность от вибрации, % FS Изменение выходного сигнала	±0,05
Изменение начального значения выходного сигнала при воздействии крутящего момента, % FS Для НР 0,25 ... – НР 1... Для НР 0,06 ... - НР 0,16 ...; НР 1,6 ... - НР 150...	±0, 25 ±0,0 25
<b>Электрические характеристики и параметры</b>	
Выходной сигнал в нормальных условиях, мВ Начальное значение выходного сигнала Диапазон выходного сигнала (FS) Для НР 0,06...	±10 150±50 100±35
Сопrotивление тензометрического моста в нормальных условиях, кОм	3,4-4,85
Температурный коэффициент сопротивления тензометрического моста, К <sup>-1</sup> Для тензопреобразователей модификации V Для тензопреобразователей модификации С	(1,7 5±0,1)*10 <sup>-3</sup> (1,2±0,2)*10 <sup>-3</sup>
Сопrotивление 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>	1000



Длительность ударного импульса, мс	2
Крутящий момент при установке тензопреобразователя, Н м	30-35 Н м
Код резьбовой присоединительной части К, МА, GA	30-35 Н м
Код резьбовой присоединительной части М, G	50-60 Н м
Для рабочего давления 0,06-10 М Па	80-100 Н м
Для рабочего давления 16-40 М Па	
Для рабочего давления 60-150 М Па	

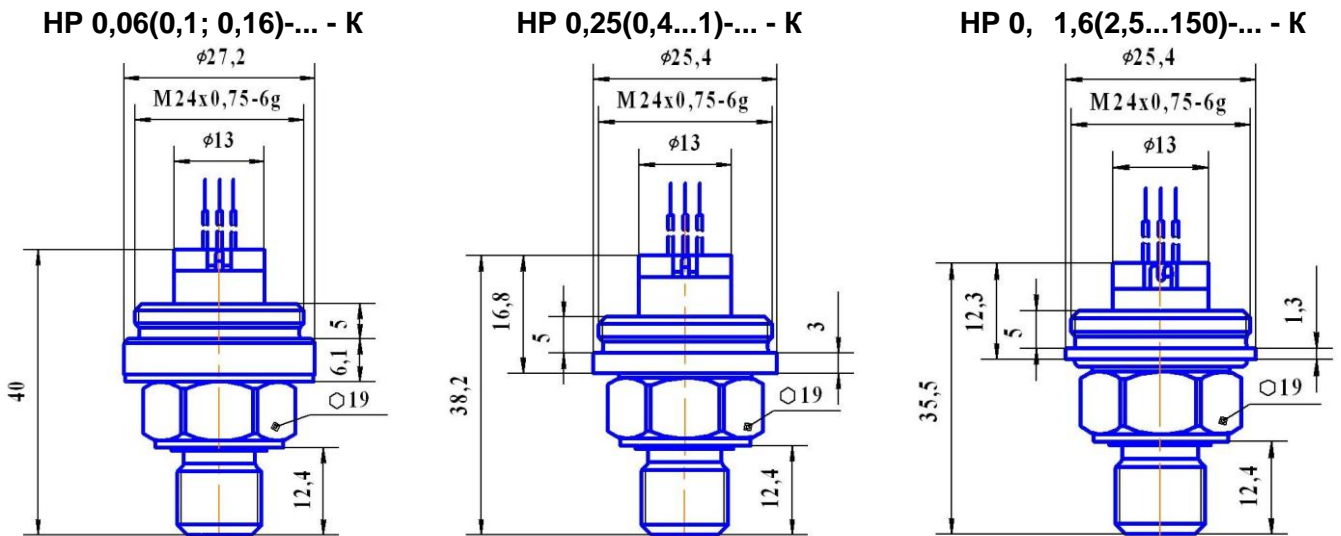
### Структура заказа

НР	XXX	X	X	X	XX
Серия					
Верхний предел преобразуемого давления 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; 150 МПа					
Рабочий диапазон температур окружающей среды 1 исполнение (от -45 до +125°C) 2 исполнение (от -45 до +155°C) 3 исполнение (от -45 до +200°C)					
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 резьбовой присоединительной части К – К1/4" М – М12х1,25-8g G – G1/4-A МА- М12х1,25-8g, с уплотнением на торце GA - G1/4-A, с уплотнением на торце	

### Пример записи обозначения при заказе:

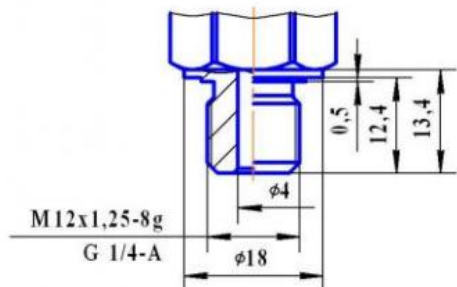
НР 0,25-31-V-M - тензопреобразователь избыточного давления серии НР для преобразования давления от 0 до 0,25 МПа, для работы в диапазоне температур от -45 до +200°C, со схемой "разорванный мост", с питанием напряжением постоянного тока, с резьбой М 12 х 1,25-8g

### Габаритные и присоединительные размеры

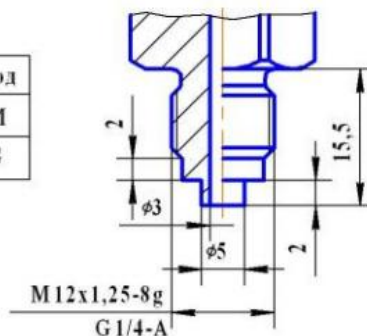




Конструктивные исполнения резьбовой присоединительной части  
НР 0,06(0,1-100)-... – M(G)  
НР 0,06(0,1-150)-... – MA(GA)



Резьба	Код
M12x1,25-8g	M
G 1/4-A	G



Резьба	Код
M12x1,25-8g	MA
G 1/4-A	GA

Схема электрических соединений

Схема «замкнутый мост»

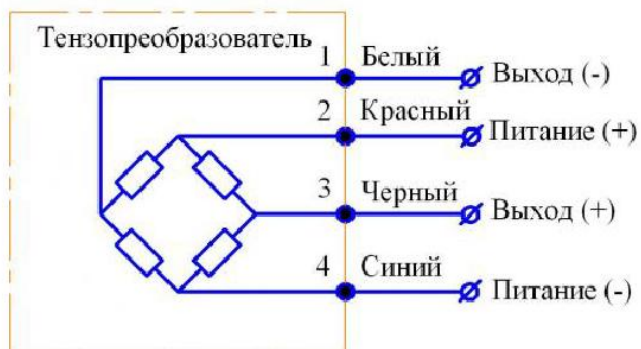
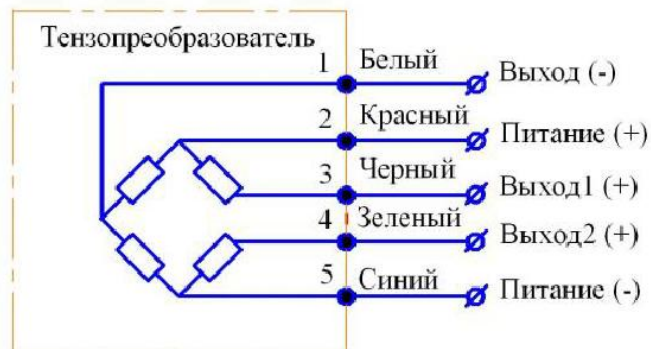


Схема «разомкнутый мост»



Электрическое соединение - гибкий провод сечением 0,09 мм<sup>2</sup> в тефлоновой изоляции.