

ТЕНЗОПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ СЕРИИ «MD»

Предназначены для пропорционального преобразования давления в электрический сигнал.
Контролируемые среды: азот, кислород, углекислый газ, вода, морская вода и их пары; бензин, толуол, фенол, формальдегид и их смеси; органические и неорганические масла.

Полость, воспринимающая давление контролируемой среды, изготовлена из сплава с содержанием титана 87 %.

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР

от -50 до +125 °C

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЯЕМЫХ ДАВЛЕНИЙ

0-1,6...0-150 МПа



0-0,6; 0-1 МПа



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модификация	MD10-C MD11-C	MD10-V MD11-V
Характеристики		
Питание	1-2 мА постоянный ток	4-12 В напряжение постоянного тока
Сопротивление моста, кОм (+20 °С)	$4,5 \pm 0,35$	$2,5 \pm 0,5$

Номинальные значения давления, МПа	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	150
Предельные значения давления, МПа	1,2	2	3,2	5	8	12	20	32	50	80	120	150	165

	C	Модификация V
Нелинейность, % U_d		$\pm 0,2$
Вариация, % U_d		0,05
Диапазон выходного сигнала U_d , мВ (+20 °С):		100-200
Начальное значение выходного сигнала, мВ (+20 °С)		± 10
Изменение начального значения выходного сигнала от температуры, % на 1 °С		
— 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10 МПа	$\pm 0,075$	$\pm 0,05$
— 16; 25; 40 МПа	$0,05 \pm 0,075$	$\pm 0,05$
— 60; 100; 150 МПа	$0,10 \pm 0,075$	$0,05 \pm 0,05$
Изменение диапазона выходного сигнала от температуры, % на 1 °С	$\pm 0,075$	$\pm 0,05$

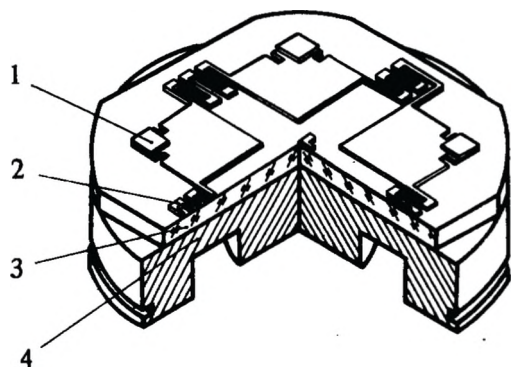
Характеристики определены:

для приборов модификации V при питании напряжением постоянного тока 10 В;

для приборов модификации C при питании постоянным током 1,5 мА.

Для MD11-C; MD11-V контакты 3 и 4 закорочены.

КОНСТРУКЦИЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА



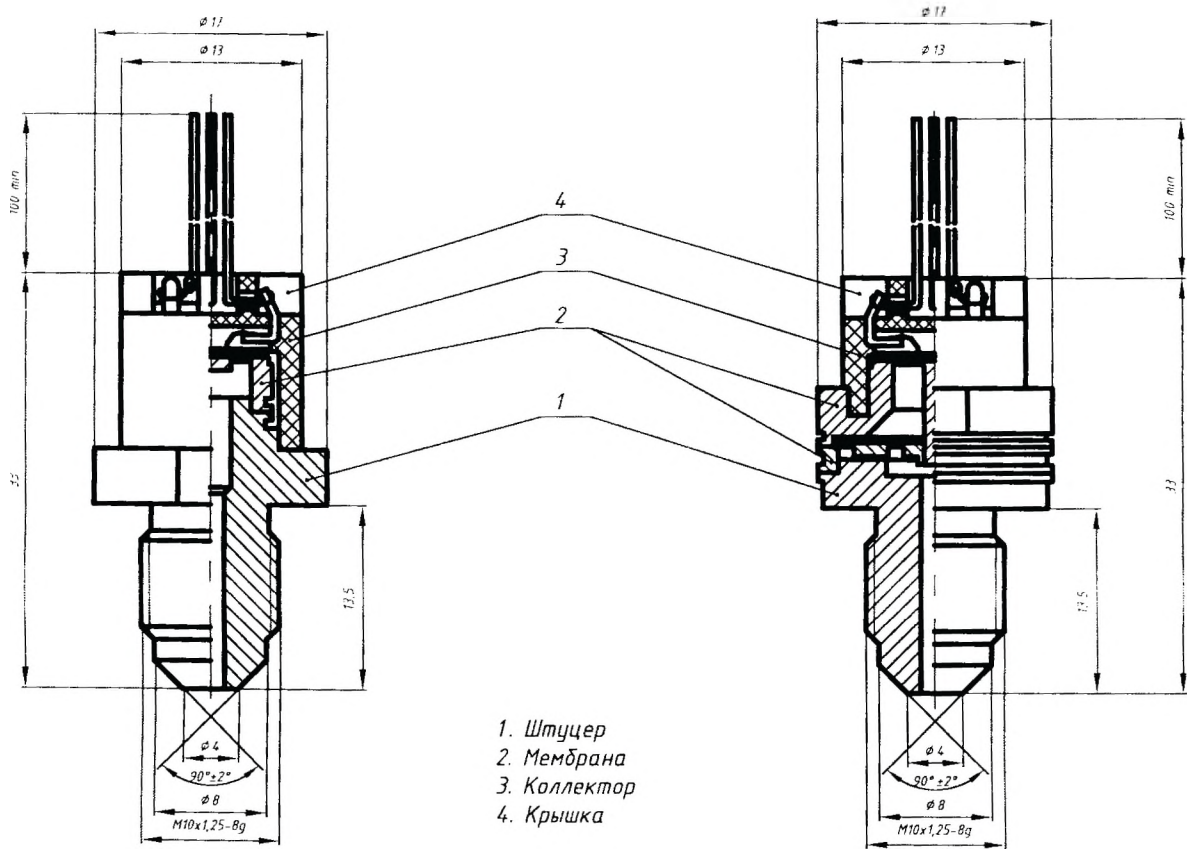
1 — контакты, 2 — тензочувствительная схема из кремния — мост Уитстона, 3 — сапфировая мембрана, 4 — титановая мембрана

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

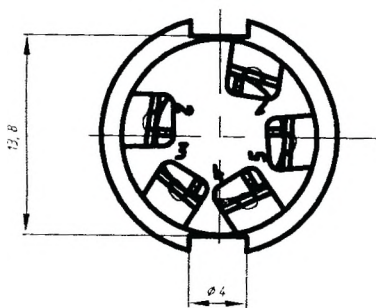
Под действием давления измеряемой среды сапфиро-титановая мембрана прогибается, тензорезисторы меняют свое сопротивление, что приводит к разбалансу моста Уитстона. Разбаланс пропорционален измеряемому давлению.

КОНСТРУКЦИЯ

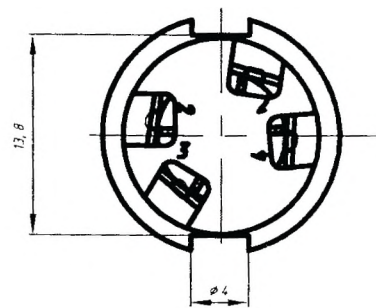
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



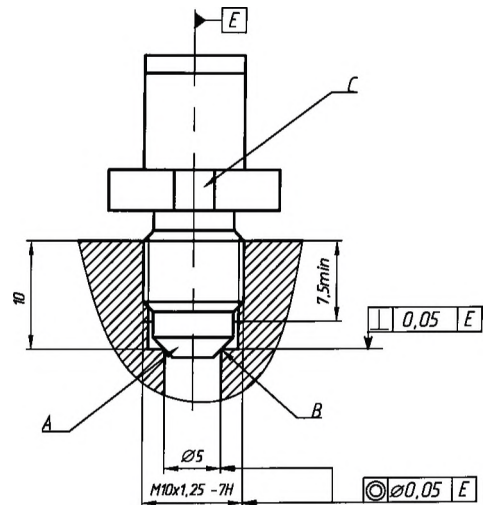
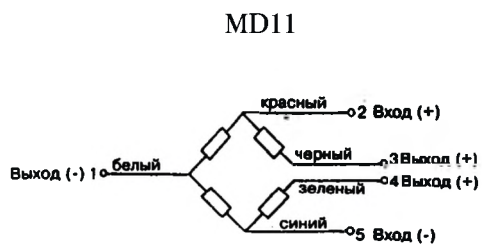
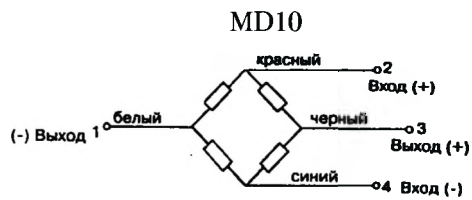
1. Штуцер
2. Мембрана
3. Коллектор
4. Крышка



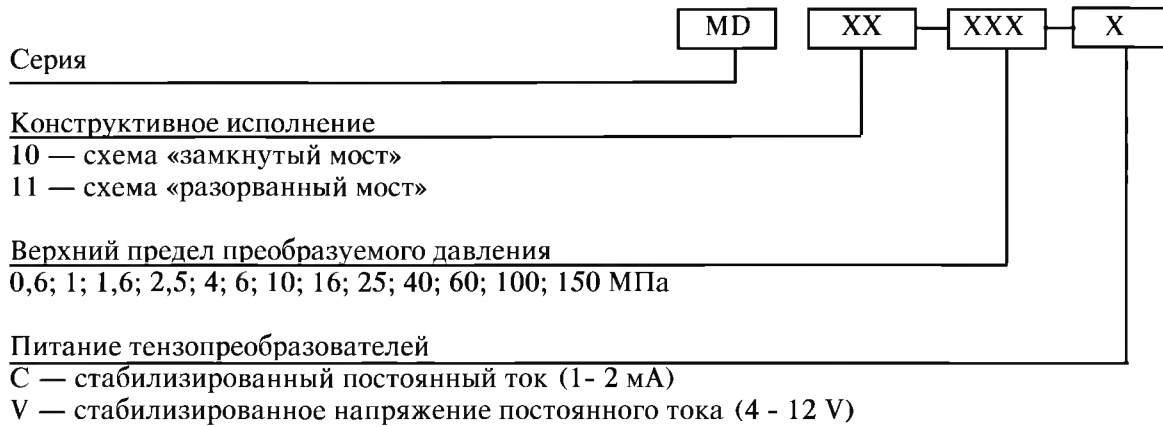
СХЕМЫ ВКЛЮЧЕНИЯ



УСТАНОВКА
ТЕНЗОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ



Пример записи заказа. Тензопреобразователь давления серии MD для преобразования избыточного давления от 0 до 4 МПа в электрический сигнал со схемой «замкнутый мост» с питанием стабилизированным постоянным током имеет условное обозначение:

«Тензопреобразователь MD10-4-С ТУ 4212-163-00227459-98».