

2016
ГОД

Каталог

Манометры
Термометры
Арматура

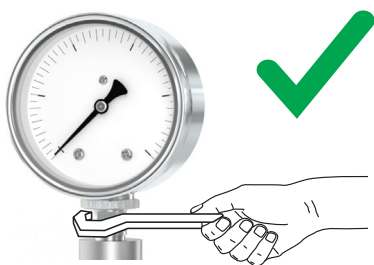


АО «ПО Физтех»,
г. Томск



www.fiztech.ru

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ МАНОМЕТРОВ



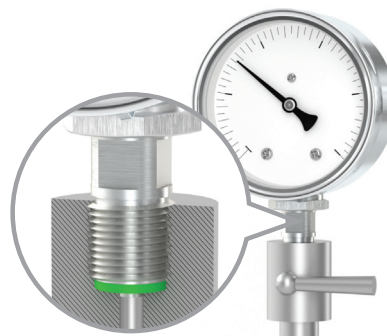
Монтаж/демонтаж производить с помощью гаечного ключа за штуцер.



 **! Не допускается монтаж/демонтаж за корпус.**

В качестве уплотнения в месте соединения приборов с источником давления необходимо применять прокладки-шайбы.

 **! Не допускается применение для уплотнения подмоточных материалов**



Устанавливать манометр через отсечной клапан



При повышенной температуре измеряемой среды (выше 60°C) использовать отвод-охладитель.

 **! Без охладителя – ОПАСНО! вероятность разгерметизации.**

Любой манометр может работать вплоть до температуры разрушения припоя.

При увеличении температуры свыше +23°C точность показаний будет падать на 0,06% на каждый градус.

Пример: при +150°C погрешность показаний манометра с классом точности 1,5 становится примерно 9%.



Подачу давления производить плавно.

Скорость изменения подаваемого давления должна быть не выше 10% шкалы в секунду.

 **! Гидравлический удар – ОПАСНО! вероятность разгерметизации.**

открыто

закрыто



При работе манометра, оборудованного клапаном для выравнивания внутрикорпусного давления, клапан держать открытым.

Для работы на вязких или агрессивных средах использовать соответствующие разделители сред.

При пульсации давления использовать демпфирующие устройства.



!Демпфер, сужающий проходное отверстие штуцера манометра, подвержен засорению и должен работать на чистой среде.



Грязная

Устанавливать манометр с демпфером после разделителя. Демпфер работает на чистой разделительной среде.



Чистая

Устанавливать манометр с демпфером без разделителя



При механической вибрации использовать виброустойчивые манометры либо выносить манометр на невибрирующее основание через гибкую подводку.



Обозначение	Технические		Аммиачные	Точного измерения	Электроконтактные
Применение	Газообразные, жидкие среды		Газообразные, жидкие среды с содержанием аммиака	Газообразные, жидкие среды; точные измерения и калибровка	Газообразные, жидкие среды; закрытие/открытие цепи в зависимости от положения стрелки
Модель (номинальный диаметр корпуса)	МП2-Уф (40мм) МП2-Уф (50мм) МП2-Уф (63мм)	МПЗ-Уф (100мм) МПЗ-Уф ЭКО (100мм) МП4-Уф (160мм) ДМ8010ф (250мм)	МПЗА-Уф (100мм) МП4А-Уф (160мм)	МТИф с кор. «0» (160мм) МТИф без кор. «0» (160мм)	ДМ2010ф (100мм) ДМ2005ф (160мм)
Диапазон пределов измерений, МПа (min...max)	0-0,16...25*, 0-0,25...60** 0-0,1...60, -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,06...60* -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0
Базовый класс точности	2,5 (изменение к.т. по запросу)	1,5 (изменение к.т. по запросу)	1,5 (изменение к.т. по запросу)	1,0; 0,6; 0,4	1,5 (изменение к.т. по запросу)
Степень защиты	IP40	IP40	IP40	IP40, IP54 (без кор. «0»)	IP40
Базовое присоединение (возможное)	M10x1* M12x1,5 (G1/4)	M20x1,5 (G 1/2)	M20x1,5 (G 1/2)	M20x1,5 (G 1/2)	M20x1,5 (G 1/2)
Базовое расположение штуцера (возможное)	Радиальный штуцер (осевой штуцер)	Радиальный штуцер (осевой штуцер)	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер
Материал деталей, контактирующих с измеряемой средой	Медный сплав	Медный сплав	Сталь	Медный сплав	Медный сплав
Материал корпуса	Сталь Пластик (для 40мм)	Сталь	Сталь	Алюминиевый сплав Сталь (без кор. «0»)	Сталь
Стекло	Органическое	Техническое	Техническое	Техническое	Органическое
Специальное исполнение/примечание	*для МП2-Уф (40мм) **для МП2-Уф (50мм) •Исполнение с передним фланцем (для ОШ)	*для МПЗ-Уф Эко 0-0,6...2,5 для ДМ8010ф 0-0,1...25 •Исполнение с задним фланцем (для РШ) •Исполнение с передним фланцем (для ОШ)	•Исполнение с задним фланцем (для РШ)	•Исполнение МТИф Кс (с прочной защитной перегородкой) •Исполнение МТИ-ВУф	•Исполнение с задним фланцем •Исполнение с тех. стеклом



Технические IP

Электроконтактные IP

Газообразные, жидкие среды

Газообразные, жидкие среды;
закрытие/открытие цепи в
зависимости от положения стрелки

ДМ8008-ВУф исп.1 без заполнения
(63мм)
ДМ8008-ВУф без заполнения (100мм)
ДМ8008-ВУф исп.2 без заполнения
(160мм)

МПЗ-Уф IP BC (100мм)
МП4-Уф IP BC (160мм)

МПЗ-Уф IP (100мм)
МП4-Уф IP (160мм)

ДМ2010f IP (100мм)
ДМ2005f IP (160мм)

0-0,1...60
-0,1-0,06...2,4
-0,1-0

0-0,1...60
-0,1-0,06...2,4
-0,1-0

0-0,06...60
-0,1-0,06...2,4
-0,1-0

0-0,1...60
-0,1-0,06...2,4
-0,1-0

1.0
1,5*
(изменение к.т. по запросу)

1.0 (изменение к.т. по запросу)

1.5 (изменение к.т. по запросу)

1,5 (изменение к.т. по запросу)

IP54

IP54

IP54

IP54

M20×1,5 (M12×1,5*)

M20×1,5 (G 1/2)

M20×1,5 (G 1/2)

M20×1,5 (G 1/2)

Радиальный штуцер (осевой штуцер**)

Радиальный штуцер

Радиальный штуцер

Радиальный штуцер

Медный сплав

Медный сплав

Медный сплав

Медный сплав

Нержавеющая сталь

Сталь

Сталь

Нержавеющая сталь

Органическое

Техническое

Техническое

Техническое

*для ДМ8008-ВУф исп.1
**для ДМ8008-ВУф исп.1, ДМ8008-ВУф
•Исполнение с задним фланцем (для
РШ)
•Исполнение с передним фланцем
(для ОШ)

Корпус с байонетным соединением
•Исполнение с задним фланцем

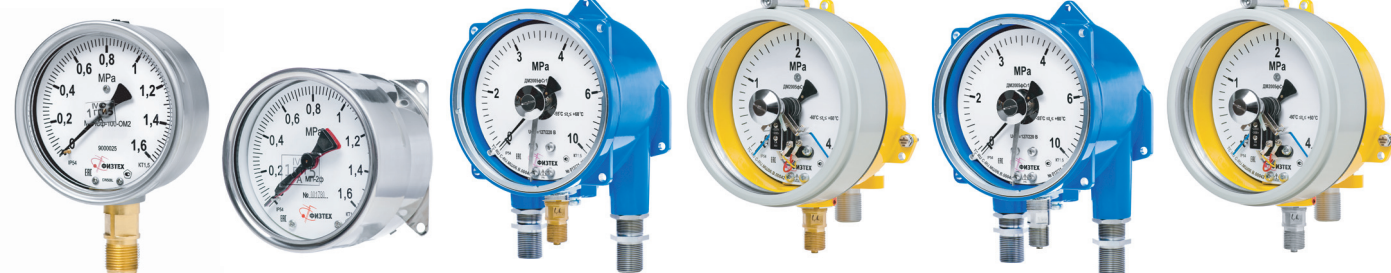
•Исполнение с задним фланцем

•Исполнение с задним фланцем

КОРРОЗИОННОСТОЙКИЕ



Обозначение	Коррозионностойкие	Виброустойчивые коррозионностойкие	Виброустойчивые коррозионностойкие с защитной перегородкой	Электроконтактные коррозионностойкие	Виброустойчивые (гидрозаполненные)
Применение	Агрессивные газообразные, жидкие среды	Агрессивные газообразные, жидкие среды; измерения с динамическими нагрузками и вибрацией	Агрессивные газообразные, жидкие среды; измерения с динамическими нагрузками и вибрацией	Агрессивные газообразные, жидкие среды; закрытие/открытие цепи в зависимости от положения стрелки	Газообразные, жидкие среды; измерения с динамическими нагрузками и вибрацией
Модель (номинальный диаметр корпуса)	ДМ8008-ВУф Кс без заполнения (100мм) ДМ8008-ВУф Кс исп.2 без заполнения (160мм)	ДМ8008-ВУф Кс (100мм) ДМ8008-ВУф Кс исп.2 (160мм)	ДМ8008-ВУф Кс S* (100мм) ДМ8008-ВУф Кс исп. 2 S* (160мм)	ДМ2010ф Кс (100мм) ДМ2005ф Кс (160мм)	ДМ8008-ВУф исп.1 (63мм) ДМ8008-ВУф (100мм) ДМ8008-ВУф исп.2 (160мм)
Диапазон пределов измерений, МПа (min...max)	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0
Базовый класс точности	1,0 (изменение к.т. по запросу)	1,0 (изменение к.т. по запросу)	1,0 (изменение к.т. по запросу)	1,0 (изменение к.т. по запросу)	1,0 1,5* (изменение к.т. по запросу)
Степень защиты	IP65	IP65	IP65	IP54	IP54
Базовое присоединение (возможное)	M20×1,5 (G 1/2, 1/2NPT)	M20×1,5 (G 1/2, 1/2NPT)	M20×1,5 (G 1/2, 1/2NPT)	M20×1,5 (G 1/2, 1/2NPT)	M20×1,5 (G 1/2) M12×1,5 (G 1/4)*
Расположение штуцера	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер (осевой штуцер**)
Материал деталей, контактирующих с измеряемой средой	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Медный сплав
Материал корпуса	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Стекло	Многослойное безопасное (SG)	Многослойное безопасное (SG)	Многослойное безопасное (SG)	Многослойное безопасное (SG)	Органическое
Специальное исполнение/ примечание	•Исполнение с задним фланцем для d.160 •RP (красная регулируемая стрелка)	•Исполнение с задним фланцем для d.160 •RP (красная регулируемая стрелка)	*используется прочная защитная перегородка, задняя стенка вышибная •RP (красная регулируемая стрелка)	•Исполнение с задним фланцем для d.160	*для ДМ8008-ВУф исп.1 **для ДМ8008-ВУф исп.1, ДМ8008-ВУф •Исполнение с задним фланцем (для РШ) •Исполнение с передним фланцем (для ОШ) •SG (безопасное стекло) •RP (красная регулируемая стрелка)



Судовые	Железнодорожные	Электроконтактные взрывозащищенные		Электроконтактные взрывозащищенные коррозионностойкие	
Газообразные, жидкие среды (в т.ч. морская вода); измерения с динамическими нагрузками и вибрацией	Газообразные, жидкие среды; измерения с динамическими нагрузками и вибрацией в подвижном составе	Газообразные, жидкие среды; закрытие/открытие цепи в зависимости от положения стрелки во взрывоопасных зонах		Агрессивные газообразные, жидкие среды; закрытие/открытие цепи в зависимости от положения стрелки во взрывоопасных зонах	
МТПСф-100-ОМ2 (100мм)	МПф (100мм) МП-2ф (100мм)	Непрямого действия: ДМ2005фCr1Exd (160мм)	Прямого действия: ДМ2005фCr1Exd (160мм)	Непрямого действия: ДМ2005фCr1Exd Kc (160мм)	Прямого действия: ДМ2005фCr1Exd Kc (160мм)
0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,6...6,0 (МП-2ф) 0-0,6...16 (МПф)	0-0,06...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,06...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,06...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-0,06...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0
1,5 (изменение к.т. по запросу)	1,5	1,5 (изменение к.т. по запросу)	1,5 (изменение к.т. по запросу)	1,5 (изменение к.т. по запросу)	1,5 (изменение к.т. по запросу)
IP54	IP54	IP54 - корпус IP54 - входное отделение			
M20×1,5 (G 1/2)	M20×1,5 (G 1/2)* M12×1,5**	M20×1,5 (G 1/2)	M20×1,5 (G 1/2)	M20×1,5 (G 1/2)	M20×1,5 (G 1/2)
Радиальный штуцер	Радиальный штуцер* Осевой штуцер**	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер
Медный сплав	Медный сплав	Медный сплав	Медный сплав	Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь
Нержавеющая сталь	Нержавеющая сталь	Алюминиевый сплав	Алюминиевый сплав	Алюминиевый сплав	Алюминиевый сплав
Техническое	Техническое	Органическое	Органическое	Органическое	Органическое
•Исполнение с задним фланцем •SG (безопасное стекло) •RP (красная регулируемая стрелка)	*для МПф **для МП-2ф •Светодиодная подсветка •Черный циферблат	•Требуется питания Варианты: 12-24 V 24-48 V 127-220 V		•Требуется питания Варианты: 12-24 V 24-48 V 127-220 V	



Обозначение	Технические газовые (сварочные)	Буровые	Кислотостойкие (защищенное исполнение)	Мембранные (напоромеры)	Термоманометры
Применение	Газообразные, жидкие среды	Агрессивные газообразные и жидкие среды (бурение нефтяных скважин , машиностроение, угольно-добывающая промышленность, металлургия, шахтная геология и т.д)	Агрессивные газообразные и жидкие среды	Неагрессивные некристаллизирующиеся жидкости, пар, газ, в т.ч. кислород	Неагрессивные некристаллизирующиеся жидкости, пар, газ, в т.ч. кислород
Модель (номинальный диаметр корпуса)	МП2-Уф (50мм)	ДМ8008-Вуф Кс исп. Б (160мм)	ДМ8008-Вуф Кс исп. К (100мм)	НМПф (100мм)	МПТ (80мм) МПТ (100мм)
Диапазон пределов измерений, МПа (min...max)	0-1,0...40 (Кис) 0-0,4...4,0 (Ац) 0-0,6 (ГАЗ)	0-16...60	0-0,1...60 -0,1-0,06...2,4 -0,1-0	0-1,6...40 кПа -20...-0,1-0,6...20 кПа -40...-1,6-0 кПа	0-0,4...2,5
Базовый класс точности	2,5	1,5	1,0 (изменение к.т. по запросу)	1,5	2,5
Степень защиты	IP40	IP65	IP65	IP54	IP40
Базовое присоединение (возможное)	M12x1,5	M42x2 (R3/2, 3/2 NPT, R2, 2NPT)	M20x1,5 (1/2 NPT)	M20x1,5 (G 1/2)	G 1/2
Базовое расположение штуцера (возможное)	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер	Радиальный штуцер (осевой штуцер)
Материал деталей, контактирующих с измеряемой средой	Медный сплав	Сталь, резина	Нержавеющая сталь	Медный сплав	Медный сплав
Материал корпуса	Сталь	Алюминиевый сплав	Высокопрочный термопластик	Нержавеющая сталь	Сталь
Стекло	Органическое	Органическое литое	Органическое	Техническое	Техническое
Специальное исполнение/ примечание			•С прочной защитной перегородкой, соответствует повышенным требованиям безопасности		•Стандартные диапазоны показаний температур: от 0 до 120 оС от 0 до 150 оС (изменение по запросу) •Стандартная длина погружной части: 46 мм 64 мм 100 мм (изменение по запросу)


Термометры биметаллические
Термометры биметаллические коррозионностойкие

Жидкости и газы в пределах стойкости материала ЛС-59-1

Жидкости и газы, водогазонефтяные эмульсии с содержанием сероводорода, специальные масла, и др. агрессивные среды в пределах стойкости материала 12Х18Н10Т

ТБф-1 ОШ
(63мм, 100мм)

ТБф-1 РШ
(63мм, 100мм)

ТБф-2 ОШ (100мм)

ТБф-2 РШ (100мм)

ТБф-2 УШ (100мм)

-30..0..+50, 0+120,
0+160 °С* (изменение по
запросу)

1,5
2,5**

IP54

G 1/2

Осевой шток

Медный сплав

Сталь

Техническое

*температурные диапазоны,
отличные от стандартных,
доступны по заказу
**для ТБф1 ОШ d.63

•Стандартная длина
штока/гильзы:
64мм
100мм
(изменение по запросу)

-30..0..+50, 0+120,
0+160 °С* (изменение по
запросу)

1,5
2,5**

IP54

G 1/2

Радиальный шток

Медный сплав

Сталь

Техническое

*температурные диапазоны,
отличные от стандартных,
доступны по заказу
**для ТБф1 РШ d.63

•Стандартная длина
штока/гильзы:
64мм
100мм
(изменение по запросу)

-30..0..+50, 0+120,
0+160 °С* (изменение по
запросу)

1.5

IP54

G 1/2 (M20x1,5; NPT 1/2)

Осевой шток

Нержавеющая сталь

Нержавеющая сталь

Техническое

*температурные диапазоны,
отличные от стандартных,
доступны по заказу

•Возможна комплектация
защитной гильзой (нерж.
сталь)
•Стандартная длина
штока/гильзы:
64мм
100мм
(изменение по запросу)

-30..0..+50, 0+120,
0+160 °С* (изменение по
запросу)

1,5

IP54

G 1/2 (M20x1,5; NPT 1/2)

Радиальный шток

Нержавеющая сталь

Нержавеющая сталь

Техническое

*температурные диапазоны,
отличные от стандартных,
доступны по заказу

•Возможна комплектация
защитной гильзой (нерж.
сталь)
•Стандартная длина
штока/гильзы:
64мм
100мм
(изменение по запросу)

-30..0..+50, 0+120,
0+160 °С* (изменение по
запросу)

1,5

IP54

G 1/2 (M20x1,5; NPT 1/2)

Универсальный
(подстраиваемый) шток

Нержавеющая сталь

Нержавеющая сталь

Техническое

*температурные диапазоны,
отличные от стандартных,
доступны по заказу

•Возможна комплектация
защитной гильзой (нерж.
сталь)
•Стандартная длина
штока/гильзы:
64мм
100мм
(изменение по запросу)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

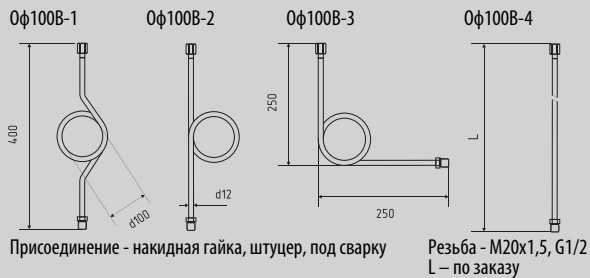
Ø10 * Ø5 * 2 мм (M12*1,5; G1/4)
 Ø18 * Ø7 * 2,5 мм (M20*1,5; G1/2)
 Материал – капрон, фторопласт (Ф4), медный сплав

Уплотнительные кольца

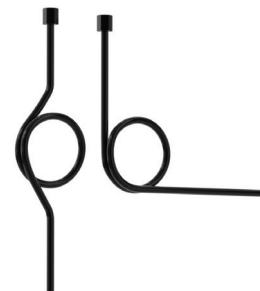


Материал:
 переходники – латунь, нержавеющая сталь, сталь оцинкованная
 бобышки – сталь углеродистая

Переходники и муфты (бобышки)



Отводы



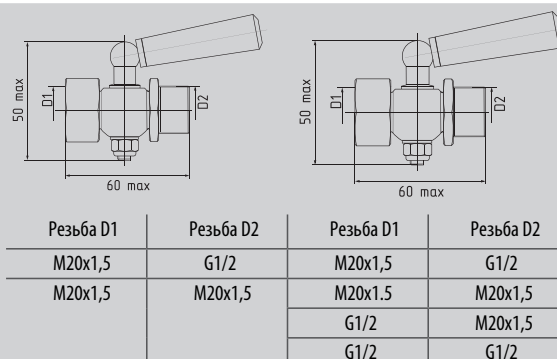
Материал:
 указатель предельного давления (скоба): пластик, нержавеющая сталь
 SGRP: стекло – триплекс, стрелка – сталь, ключ – нержавеющая сталь

Указатели предельного давления



Давление рабочей среды – до 40 МПа
 Максимальная температура измеряемой среды – до +224 оС
 Класс герметичности – А по ГОСТ 9544-2005
 Материал – нержавеющая сталь
 Материал иглы – нержавеющая сталь
 Масса блока клапанного – не более 0,55 кг

Блоки клапанные



Краны трехходовые

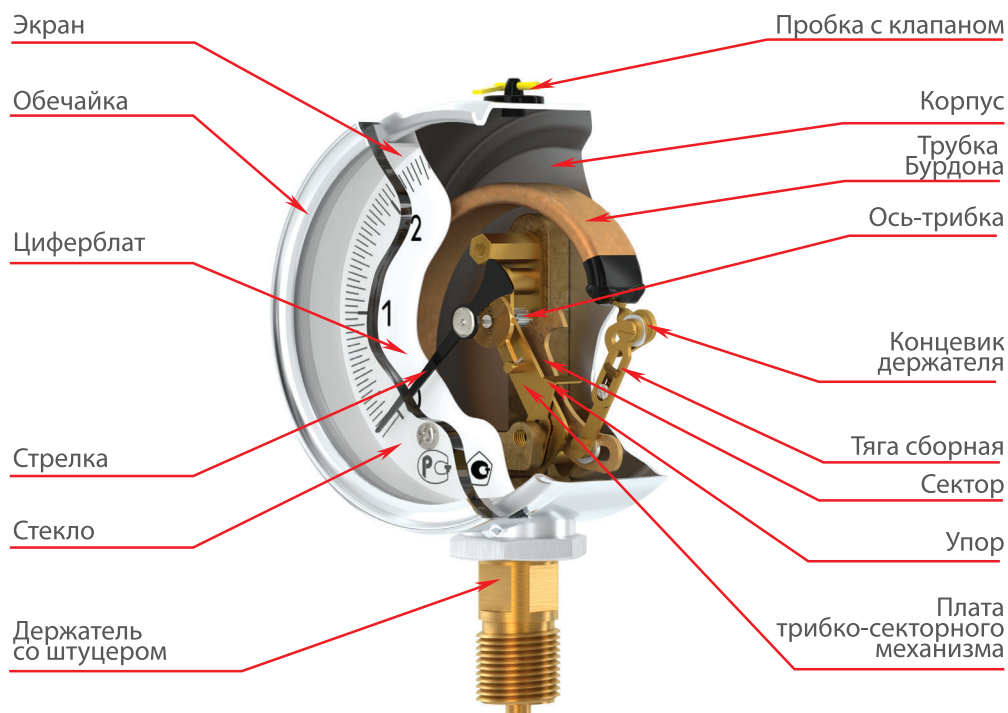


Материал – нержавеющая сталь
 PM5324 Ø50мм (0,4–60 МПа)
 PM5319CM Ø88мм (1,0–4,0 МПа)
 PM5321 Ø88мм (4–60 МПа)
 PM5322 Ø100мм (4–60 МПа)
 PM5319, PM5320, PM5497 Ø150мм (-100–0 кПа)
 -100–0–60...500 кПа
 -0,1–0–0,9...2,4 МПа
 0–60...600 кПа
 0–1,0...2,5 МПа

Мембранные разделители



УСТРОЙСТВО МАНОМЕТРА АО «ПО ФИЗТЕХ»



СТАНДАРТНЫЙ РЯД ДАВЛЕНИЙ В ПАСКАЛЬ ДЛЯ ВАКУУММЕТРОВ, МАНОАВКУУММЕТРОВ И МАНОМЕТРОВ СОГЛАСНО ГОСТ 2405-88:

Ряд давлений в кПа:	Ряд давлений в МПа:
Вакуумметры -100 - 0 кПа	
Мановакуумметры -100...0...60, 150, 300, 500 кПа	Мановакуумметры -0,1...0...0,9, 1,5, 2,4 МПа
Манометры 0 - 60, 100, 160, 250, 400, 600 кПа	Манометры 0 - 1,0, 1,6, 2,5, 4,0, 6,0, 10, 16, 25, 40, 60, 100, 160 МПа

СТАНДАРТНЫЙ РЯД ДАВЛЕНИЙ В ПАСКАЛЬ ДЛЯ ТЯГОМЕРОВ, ТЯГОНАПОРОМЕРОВ И НАПОРОМЕРОВ СОГЛАСНО ГОСТ 2405-88:

Тягомеры -1,6; -2,5; -4,0; -6,0; -10,0; -16,0; -25,0; -40,0 - 0 кПа
Тягонапоромеры -1,0...0,6; 1,5/ -1,25...1,25/ -1,5...1,0; 2,5/ -2,0...2,0; 4,0/ -2,5...1,5/ -3,0...3,0/ -4,0...2,0; 6,0/ -5,0...5,0/ -6,0...4,0; 10,0/ -8,0...8,0/ -10,0...6,0; 15,0/ -12,5...12,5/ -15,0...10,0/ -4,0...2,0/ -20,0...20,0 кПа
Напоромеры 0 - 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0 кПа

Региональные представители

АО «ПО Физтех»

Место для заметок:

Самая актуальная информация представлена на нашем сайте

www.fiztech.ru

Отдел продаж:

- ☎ **тел. офиса в Томске: +7 (3822) 43-17-17**
- ☎ **бесплатный номер телефона для регионов России: 8-800-100-6266**
- ✉ **e-mail: office@fiztech.ru**
- 🕒 **время работы 9:00 - 18:00 (Мск+4)**

