

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «17» июня 2024 г. № 1436

Регистрационный № 92395-24

Лист № 1  
Всего листов 7

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Манометры деформационные с трубчатой пружиной Y**

**Назначение средства измерений**

Манометры деформационные с трубчатой пружиной Y (далее – манометры) предназначены для измерений избыточного давления газообразных или жидких измеряемых сред. Манометры с сигнализирующим устройством предназначены, кроме того, для управления внешними электрическими цепями.

**Описание средства измерений**

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента, которая с помощью передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение стрелки (или шкалы) манометра.

Манометры состоят из чувствительного элемента, передаточного механизма, циферблата со шкалой и стрелкой, защитного стекла, помещенных в корпус.

Манометры изготавливаются в различных модификациях, которые отличаются исполнением, наличием сигнализирующего устройства, метрологическими и техническими характеристиками.

В целях повышения виброустойчивости корпуса манометров могут заполняться демпфирующей жидкостью.

Структура условного обозначения манометров:

Y 1 (N) – 2 M 3, где:

**1 Исполнение:**

- ТН - манометр в корпусе из нержавеющей стали
- ТQ - безопасный манометр в корпусе из нержавеющей стали
- ТJ - манометр для чистых сред
- QF - манометр в корпусе из нержавеющей стали
- QS - антикоррозийный манометр в пластиковом корпусе
- X - электроконтактный манометр
- XН - электроконтактный манометр в корпусе из нержавеющей стали
- XСВ - электроконтактный манометр (переменный ток)
- XZВ - электроконтактный манометр (постоянный ток)
- XСН - электроконтактный манометр в корпусе из нержавеющей стали (переменный ток)
- XZH - электроконтактный манометр в корпусе из нержавеющей стали (постоянный ток)
- XG - искробезопасный электроконтактный манометр из нержавеющей стали
- CS - двухстрелочный манометр
- N - заполнение демпфирующей жидкостью

- 2 - диаметр шкалы
- М - присоединение к процессу
- Н - антикоррозийное исполнение
- 3 Дополнительная оснастка (по заказу)

Внешний вид манометров представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид манометров

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений в виде буквенно-цифрового обозначения по системе нумерации изготовителя, наносится на циферблат манометра типографским способом в месте, указанном на рисунке 2.

Пломбирование корпусов манометров осуществляется в виде навесной пломбы. Место пломбирования указано на рисунке 3.

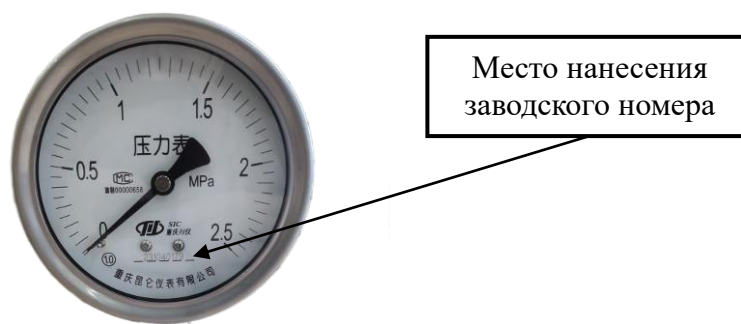


Рисунок 2 – Место нанесения заводского номера

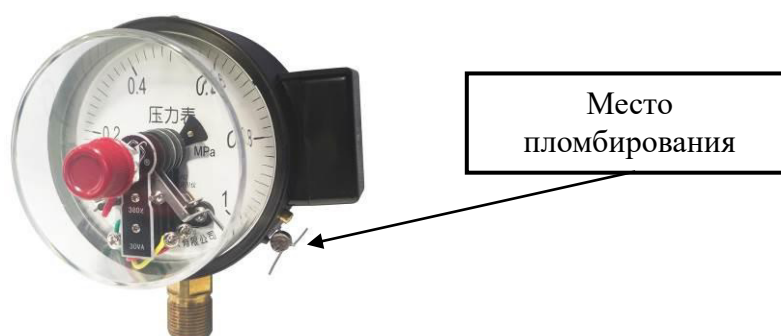


Рисунок 3 – Пломбирование

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики манометров приведены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Диапазоны измерений

Модификация	Диапазоны измерений, МПа <sup>1),2)</sup>		
YTH(N)-100, YTH(N)-114, YTH(N)-150, YTH(N)-160, YTH(N)-200, YTH(N)-250, YTQ(N)-100, YTQ(N)-160, YQS-4.5, YX-100, YXCH(N)-100, YXCH(N)-150, YXZH(N)-100, YXZH(N)-150, YXG(N)-100, YXG(N)-150, YXCB-100, YXCB-150, YXZB-100, YXZB-150	от 0 до 0,1; от 0 до 0,16; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6; от 0 до 1;	от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 16;	от 0 до 25; от 0 до 40; от 0 до 60; от 0 до 100; от 0 до 160; от 0 до 250
YTH(N)-60, YXH(N)-60, YXCH(N)-60	от 0 до 0,1; от 0 до 0,16; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6; от 0 до 1;	от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10;	от 0 до 16; от 0 до 25; от 0 до 40; от 0 до 60; от 0 до 100
YQF(N)-40, YQF(N)-50, YTJ-40, YTJ-50, YCS(N)-100, YCS(N)-150	от 0 до 0,1; от 0 до 0,16; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4;	от 0 до 0,6; от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5;	от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10
Y-100M3, YTH(N)-60M3, YTH(N)-100M3,	от 0 до 0,1;	от 0 до 1;	от 0 до 10;

Модификация	Диапазоны измерений, МПа <sup>1),2)</sup>		
YTH(N)-150M3, YTQ(N)-60M3, YTQ(N)-100M3, YTQ(N)-150M3, YQS-60M3, YQS-100M3, YQS- 150M3, YX-60M3, YX-100M3, YX-150M3	от 0 до 0,16; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6;	от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6;	от 0 до 16; от 0 до 25; от 0 до 40; от 0 до 60
Примечания: <sup>1)</sup> Конкретное значение указано в паспорте манометра; <sup>2)</sup> Манометры могут изготавливаться с другими единицами измерений давления, допущенными к применению в Российской Федерации. Диапазон установок приборов с сигнализирующим устройством составляет от 0 % до 100 % диапазона измерений.			

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Модификация	Значения
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений давления, % от диапазона измерений <sup>1)</sup>	YTH(N)-100, YTH(N)-114, YTH(N)-150, YTH(N)-160, YTH(N)-200, YTH(N)-250, YTQ(N)-100, YTQ(N)-160, YQS-4.5, YX-100, YXCH(N)-100, YXCH(N)-150, YXZH(N)-100, YXZH(N)-150, YXG(N)-100, YXG(N)-150, YXCB-100, YXCB-150, YXZB-100, YXZB-150 YCS(N)-100, YCS(N)-150, Y-100M3, YTH(N)-100M3, YTH(N)-150M3, YTQ(N)-100M3, YTQ(N)-150M3, YQS-100M3, YQS-150M3, YX-100M3, YX-150M3	±1,0; ±1,6; ±2,5
	YTH(N)-60, YXH(N)-60, YXCH(N)-60, YQF(N)-40, YQF(N)-50, YTJ-40, YTJ-50, YTH(N)-60M3, YTQ(N)-60M3, YQS-60M3, YX-60M3	±1,6; ±2,5
Вариация показаний, % <sup>1)</sup>	YTH(N)-100, YTH(N)-114, YTH(N)-150, YTH(N)-160, YTH(N)-200, YTH(N)-250, YTQ(N)-100, YTQ(N)-160, YQS-4.5, YX-100, YXCH(N)-100, YXCH(N)-150, YXZH(N)-100, YXZH(N)-150, YXG(N)-100, YXG(N)-150, YXCB-100, YXCB-150, YXZB-100, YXZB-150 YCS(N)-100, YCS(N)-150, Y-100M3, YTH(N)-100M3, YTH(N)-150M3, YTQ(N)-100M3, YTQ(N)-150M3, YQS-100M3, YQS-150M3, YX-100M3, YX-150M3	1,0; 1,6; 2,5
	YTH(N)-60, YXH(N)-60, YXCH(N)-60, YQF(N)-40, YQF(N)-50, YTJ-40, YTJ-50, YTH(N)-60M3, YTQ(N)-60M3, YQS-60M3, YX-60M3	1,6; 2,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий, % от диапазона измерений / 10 °С	все модификации	±0,4
Примечания: <sup>1)</sup> Конкретное значение указано в паспорте манометра. Пределы допускаемой основной погрешности срабатывания сигнализирующего устройства		

манометров приведены к разнице между верхними и нижними пределами измерения  $\pm 3,5\%$ .

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Габаритные размеры (Диаметр корпуса×ширина×высота), мм, не более	Масса, кг, не более
YTH(N)-60	65×34×96	0,23
YTH(N)-100	101×54×138	0,75
YTH(N)-114	117×54×156	1,00
YTH(N)-150	150×54×195	1,50
YTH(N)-160	161×54×202	1,60
YTH(N)-200	200×51×242	2,40
YTH(N)-250	250×51×290	3,50
YTQ(N)-100	100×58×138	1,00
YTQ(N)-160	163×75×208	1,60
YQS-4.5	150×83×180	1,20
YX-100	121×105×146	0,90
YXH(N)-60	64×61×92	0,32
YXCH(N)-60	64×61×92	0,32
YXCH(N)-100	144×110×140	1,30
YXCH(N)-150	193×110×190	1,80
YXZH(N)-100	144×110×140	1,30
YXZH(N)-150	193×110×190	1,80
YXG(N)-100	144×110×140	1,30
YXG(N)-150	193×110×190	1,80
YXCB-100	126×139×165	2,35
YXCB-150	169×147×208	3,80
YXZB-100	126×139×165	2,35
YXZB-150	169×147×208	3,80
YQF(N)-40	47×27×74	0,09
YQF(N)-50	58×29×82	0,12
YTJ-40	47×26×68	0,09
YTJ-50	58×29×82	0,12
YCS(N)-100	101×85×140	1,38
YCS(N)-150	150×85×190	2,50
Y-100M3	101×360×360	20,00
YTH(N)-60M3	64×360×360	20,00
YTH(N)-100M3	101×360×360	20,00
YTH(N)-150M3	150×360×360	20,00
YTQ(N)-60M3	64×360×360	20,00
YTQ(N)-100M3	101×360×360	20,00
YTQ(N)-150M3	150×360×360	20,00
YQS-60M3	64×360×360	20,00
YQS-100M3	101×360×360	20,00
YQS-150M3	150×360×360	20,00
YX-60M3	64×360×360	20,00
YX-100M3	101×360×360	20,00

Наименование характеристики	Габаритные размеры (Диаметр корпуса×ширина×высота), мм, не более	Масса, кг, не более
УХ-150М3	150×360×360	20,00
Напряжение питания, В <sup>1)</sup> - УХ, УХН, УХСН, УХСВ - УХЗН, УХЗВ - УХГ		220/380 24 8
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °С относительная влажность, %, не более атмосферное давление, кПа		от +15 до +25 85 от 84,0 до 106,7
Рабочий диапазон температур окружающего воздуха, °С: - исполнение без заполнения демпфирующей жидкостью - исполнение с заполнением демпфирующей жидкостью		от -60 до +70 от -55 до +70
Средняя наработка на отказ, ч		80000
Средний срок службы приборов, лет, не менее		8
Примечания: <sup>1)</sup> Для манометров с электрическим контактом (с сигнализирующим устройством). Количество срабатываний контактов сигнализирующего устройства, не менее 30000 раз.		

### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр	Модификация в соответствии с заказом	1 шт.
Паспорт	–	1 шт.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Методы измерений» паспорта манометра.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 октября 2022 г. № 2653 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

Стандарт предприятия CHONGQING KUNLUN INSTRUMENT CO., LTD, Китай.

### Правообладатель

CHONGQING KUNLUN INSTRUMENT CO., LTD, Китай

Адрес: WANZHOU JINGKAI DISTRICT NO.6. SOUTH RING RD., WANZHOU DISTRICT. CHONGQING. P.R.C

Телефон: +86-023-58803316

Web-сайт: www.kunlunyb.com

**Изготовитель**

CHONGQING KUNLUN INSTRUMENT CO., LTD, Китай

Адрес: WANZHOU JINGKAI DISTRICT NO.6. SOUTH RING RD., WANZHOU DISTRICT. CHONGQING. P.R.C

Телефон: +86-023-58803316

Web-сайт: [www.kunlunyb.com](http://www.kunlunyb.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес юридического лица: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

