

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

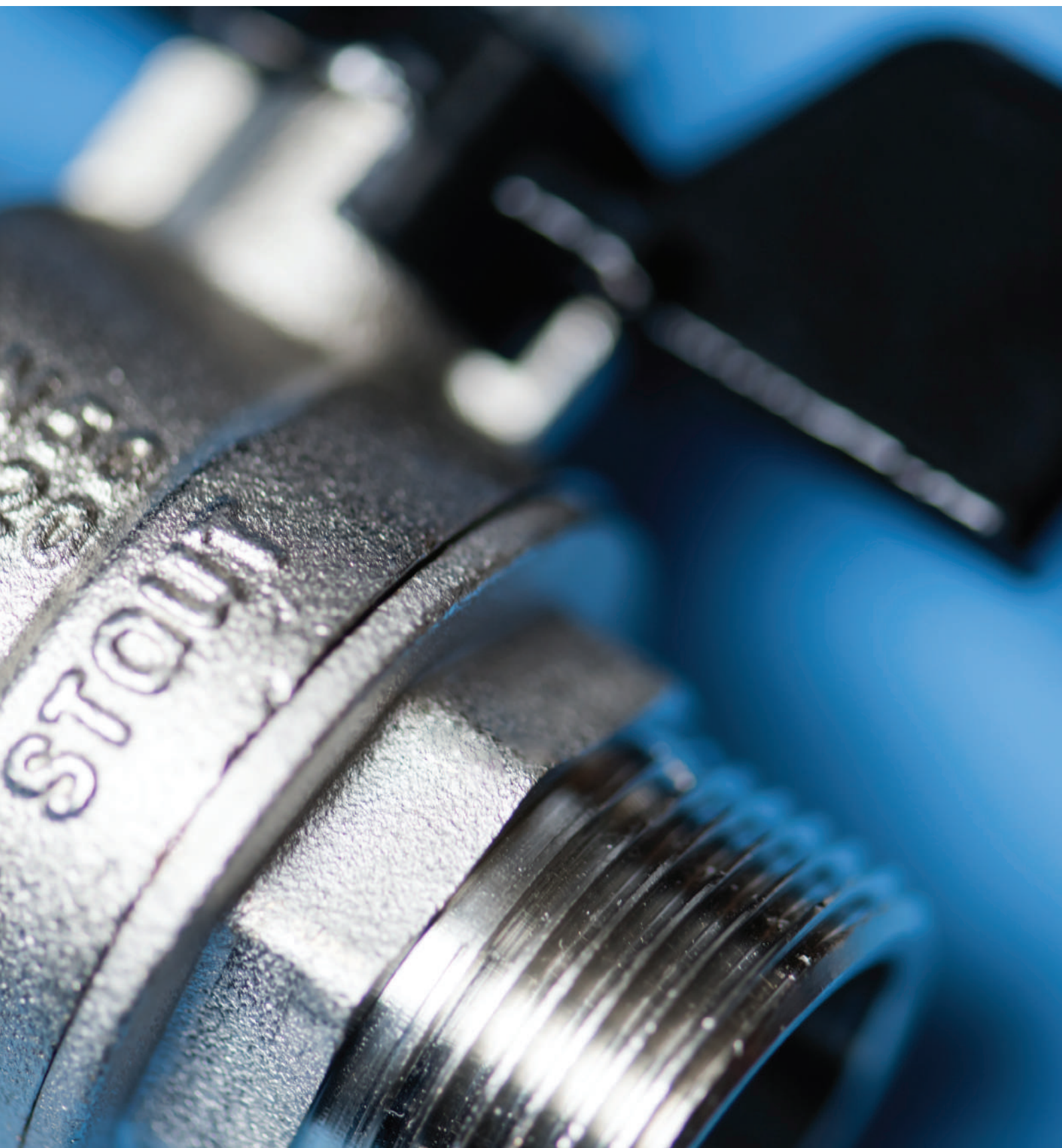
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

www.stout.nt-rt.ru || sou@nt-rt.ru



Приборы контрольно-измерительные

Приборы контрольно-измерительные

Приборы контрольно-измерительные применяются для постоянного мониторинга и точного измерения параметров различных сред во всех отраслях народного хозяйства.

В номенклатуре STOUT представлены термометры и манометры, предназначенные для измерения температуры и давления воды в системах инженерного обеспечения объектов капитального строительства.

Среди них:

- стрелочные показывающие термометры с биметаллическим термочувствительным датчиком, погружные и накладные;
- показывающие манометры, в том числе с указателем предела давления;
- комбинированные приборы – термоманометры.

1. ТЕРМОМЕТРЫ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ СТРЕЛОЧНЫЕ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стрелочные показывающие термометры STOUT (рис. 1) предназначены для мониторинга температуры различных сред в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, тепло- и холодоснабжения вентиляционных установок.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- исполнение – погружной с защитной гильзой и накладной с прижимной пружиной;
- измеряемая среда – вода или водные растворы гликолей;
- диапазон измерения температуры – 0–120 °С, 0–160 °С;
- класс точности – 2.

Погружной
с защитной гильзой



Накладной
с прижимной пружиной



Рис. 1.
Термометры показывающие стрелочные биметаллические



НОМЕНКЛАТУРА

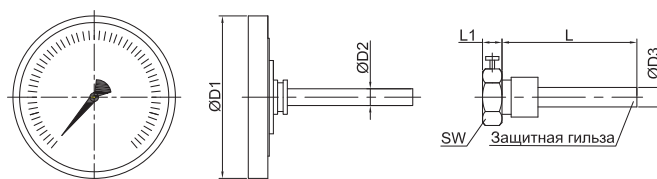
ТАБЛИЦА 1

ЭСКИЗ	АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЯЕМОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, °C	РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ, ДЮЙМЫ
Термометр показывающий стрелочный погружной с защитной гильзой				
	SIM-0001-635015	Корпус D1= 63 мм, гильза L= 50 мм	0-120	1/2"
	SIM-0001-637515	Корпус D1= 63 мм, гильза L= 75 мм	0-120	1/2"
	SIM-0001-805015	Корпус D1= 80 мм, гильза L= 50 мм	0-120	1/2"
	SIM-0001-807515	Корпус D1= 80 мм, гильза L= 75 мм	0-120	1/2"
	SIM-0001-105015	Корпус D1=100 мм, гильза L= 50 мм	0-120	1/2"
	SIM-0001-107515	Корпус D1=100 мм, гильза L= 75 мм	0-120	1/2"
	SIM-0002-635015	Корпус D1=63 мм, гильза L= 50 мм	0-160	1/2"
	SIM-0003-635015	Корпус D1=63 мм, гильза L= 50 мм с уплотнительным кольцом	0-120	1/2"
Термометр показывающий стрелочный накладной с прижимной пружиной				
	SIM-0004-630015	Корпус D1= 63 мм	0-120	1/2"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 2

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	
Исполнение	Погружной	Накладной
Измеряемая среда	Вода или водный раствор гликолей	Любая
Диапазон измеряемой температуры, °C	От 0 до +160	
Класс точности	2	
Предельно-допустимое давление измеряемой среды PN, бар	10	Любое
Температура окружающей среды, °C	От -20 до +60	
Диаметр корпуса D1, мм	63, 80 и 100	
Длина защитной гильзы, мм	50 и 75	-
Размер присоединительной резьбы, дюймы	1/2	-
Диаметр шкалы, мм	63, 80 и 100	
Класс защиты	IP41	
Температура транспортировки и хранения, °C	От -20 до +60	



РАЗМЕРЫ, ММ						
L	L1	D1	D2	D3	SW	РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ G, ДЮЙМЫ
50	6	63	9	10	14	1/2"
75	8			11,5		
50	6	80		10		
75	8			11,5		
50	6	100		10		
75	8			11,5		

Примечание. У накладного термометра отсутствует погружная часть и вместо гильзы он комплектуется прижимной пружиной.

Рис. 2.

Габаритные и присоединительные размеры термометров

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Устройство стрелочного термометра показано на рис. 3. Он состоит из корпуса [1] со шкалой [2], закрытой стеклом [3], термочувствительной биметаллической пружины [4], штока [5] (для погружного термометра), стрелки [6]. Погружной термометр комплектуется резьбовой защитной гильзой [7], а накладной – прижимной пружиной [8].

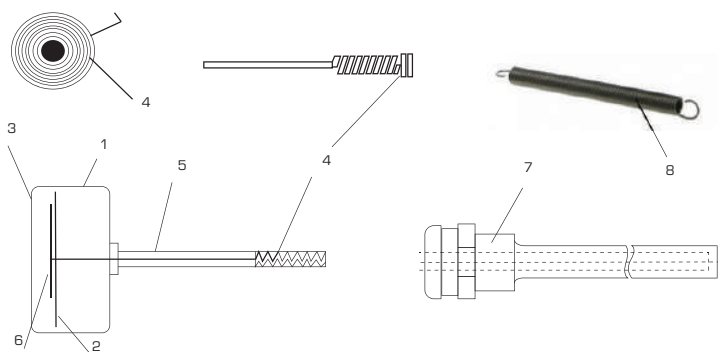


Рис. 3. Устройство показывающего стрелочного термометра

№ ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Корпус	Оцинкованная сталь
2	Шкала	Алюминий окрашенный с черными цифрами
3	Защитное стекло в обойме	Акриловое стекло, хромированная сталь
4	Биметаллический элемент	Биметаллическая спираль
5	Погружной шток	Латунь
6	Стрелка	Черный пластик
7	Погружная защитная гильза	Латунь или нержавеющая сталь
8	Прижимная пружина	Пружинная сталь

Биметаллическая пружина – две спрессованные ленты из различных металлов с разными коэффициентами линейного расширения. Пружина погружного термометра цилиндрическая и находится в полom штоке прибора. У накладного термометра пружина спиральная и размещается непосредственно в его корпусе.

Пружина одним концом прикреплена к штоку погружного или корпусу накладного термометра. Другой конец пружины жестко соединен со стрелкой термометра.

При изменении температуры пружина раскручивается или сжимается, поворачивая за собой стрелку.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термометр погружного исполнения применяется, если возможно полное погружение защитной гильзы в измеряемую среду при ее давлении, не превышающем допустимых значений (см. табл. 2). В иных случаях следует использовать накладной термометр.

Погружной термометр вставляется в специальную резьбовую гильзу, которая вкручивается в бобышку, предусмотренную на трубопроводе или оборудовании в месте, удобном для наблюдения за показаниями термометра (рис. 3). При этом с целью исключения искажений в показаниях термометра рекомендуется его погружной шток смазать специальной пастой для обеспечения контакта между штоком и защитной гильзой.

Накладной термометр предназначен для установки на металлическом трубопроводе, который предварительно необходимо зачистить до блеска от ржавчины и краски.

Термометр закрепляется на трубопроводе с помощью входящей в его комплект специальной прижимной пружины (рис. 3). Для этого следует:

- 1) зацепить конец пружины за одно из предназначенных для нее ушков на тыльной стороне термометра;
- 2) приложить термометр к трубе;
- 3) охватить пружинной трубу;
- 4) натянув пружину, зацепить другой ее конец за второе ушко на термометре.

Внимание! Следите за тем, чтобы термометр плотно прилегал к трубе.

2. МАНОМЕТРЫ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ СТРЕЛОЧНЫЕ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стрелочные показывающие манометры (рис. 4) предназначены для мониторинга давления различных сред, широко применяются в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, тепло- и холодоснабжения вентиляционных установок.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- исполнение – с осевым и радиальным присоединительным штуцером, в том числе с указателем предела давления;
- измеряемая среда – вода или водные растворы гликолей;
- диапазон измерения давления – 0–4 бар, 0–6 бар, 0–10 бар и 0–16 бар;
- класс точности – 2,5;
- размер присоединительной резьбы – 1/4 и 1/2".

С осевым присоединительным
штуцером



С радиальным присоединительным
штуцером



С радиальным присоединительным
штуцером и указателем предела
давления



Рис. 4. Манометры показывающие стрелочные

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 3

ЭСКИЗ	Артикул	Описание	Диапазон измеряемого давления, °C	Размер присоединительной резьбы, дюймы
Манометр с осевым присоединительным штуцером				
	SIM-0009-500608	Корпус D=50 мм	0–6	1/4"
	SIM-0009-630608	Корпус D=63 мм	0–6	1/4"
	SIM-0009-501008	Корпус D=50 мм	0–10	1/4"
	SIM-0009-631008	Корпус D=63 мм	0–10	1/4"
Манометр с радиальным присоединительным штуцером				
	SIM-0010-500608	Корпус D=50 мм	0–6	1/4"
	SIM-0010-630608	Корпус D=63 мм	0–6	1/4"
	SIM-0010-800615	Корпус D=80 мм	0–6	1/2"
	SIM-0010-501008	Корпус D=50 мм	0–10	1/4"
	SIM-0010-631008	Корпус D=63 мм	0–10	1/4"
	SIM-0010-801015	Корпус D=80 мм	0–10	1/2"
	SIM-0010-101015	Корпус D=100 мм	0–10	1/2"
	SIM-0010-801615	Корпус D=80 мм	0–16	1/2"
	SIM-0010-101615	Корпус D=100 мм	0–16	1/2"
Манометр с осевым присоединительным штуцером и указателем предела давления				
	SIM-0007-500408	Корпус D=50 мм	0–4	1/4"
Манометр с осевым присоединительным штуцером и указателем предела давления				
	SIM-0008-500408	Корпус D=50 мм	0–4	1/4"
	SIM-0008-630408	Корпус D=63 мм	0–4	1/4"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТАБЛИЦА 4

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Тип	Однострелочный и с указателем предела давления	
Исполнение	С осевым или радиальным присоединительным патрубком	
Измеряемая среда	Вода или водный раствор гликолей	
Диапазон измеряемого давления, бар	0–16 бар	
Класс точности	2,5	
Предельно допустимая температура измеряемой среды, °C	5–80	
Температура окружающей среды, °C	От –20 до +60	
Диаметр корпуса (шкалы) D, мм	50, 63, 80 и 100	
Размер присоединительной резьбы, дюймы	1/4" и 1/2"	
Класс защиты	IP31	
Температура транспортировки и хранения, °C	От –20 до +60	

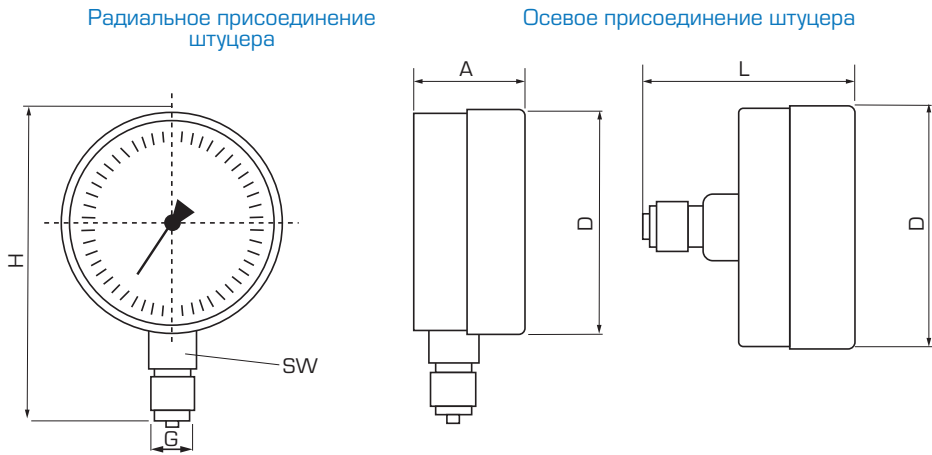


Рис. 5.
Габаритные и присоединительные размеры манометров

РАЗМЕРЫ, ММ					
D	A	L	H	SW	РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ G, ДЮЙМЫ
50	25	43	68	14	1/4"
63	25	43	81	14	1/4"
80	28,5	46,5	98	14	1/2"
100	28,5	46,5	118	14	1/2"

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Устройство манометра показано на рис. 6.

Главный элемент манометра – запаянная с одного конца трубчатая пружина (2), закрепленная в держателе. Внутренняя полость пружины соединена с измеряемой средой трубопровода через присоединительный патрубок (8). Упругая деформация пружины уравнивается давлением измеряемой среды. При изменении давления пружина изгибается, ее линейное движение с помощью передаточного механизма (5–7) преобразуется в передвижение по кругу указывающей стрелки прибора (4). При сбросе давления пружина (9) возвращает стрелку к нулевой отметке шкалы.

В присоединительный штуцер (8) встроен обратный клапан. Он запирает выход измеряемой среды при выкручивании манометра из штуцера.

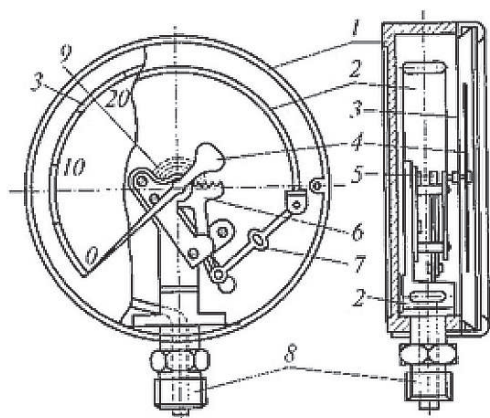


Рис. 6.
Устройство показывающего стрелочного манометра

№ поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	МАТЕРИАЛ
1	Корпус	Черный пластик
2	Датчик давления – трубчатая пружина	Пружинная латунь
3	Шкала	Белый пластик с черными цифрами
4	Стрелка	Черный пластик
5–7	Передаточный механизм	Латунь
8	Присоединительный штуцер (с обратным клапаном)	Латунь
9	Возвратная пружина	Нержавеющая сталь
10	Защитное стекло	Акриловое стекло

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ, МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Манометр устанавливается на трубопроводах или оборудовании на резьбовые бобышки через специальный 3-ходовой кран (см. § 4 раздела «Приборы контрольно-измерительные») в положении, позволяющем производить наблюдение за показаниями прибора. При монтаже закручивать манометр следует только за шестигранную часть его штуцера с использованием рожкового гаечного ключа, не допуская приложения каких-либо усилий к корпусу манометра.

Во время транспортировки и монтажа манометры необходимо предохранять от сотрясений.

Не допускается эксплуатация манометров при параметрах измеряемой среды, превышающих верхнюю границу их паспортного рабочего диапазона. В процессе эксплуатации манометры должны подвергаться плановой проверке в специализированных метрологических службах.

3. ТЕРМОМАНОМЕТРЫ ПОКАЗЫВАЮЩИЕ СТРЕЛОЧНЫЕ

ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Показывающие стрелочные термоманометры (рис. 7) предназначены для одновременного мониторинга температуры и давления различных сред в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения, тепло- и холодоснабжения вентиляционных установок.

С осевым присоединительным патрубком



С радиальным присоединительным патрубком



Рис. 7.
Термоманометры показывающие стрелочные

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- исполнение – с осевым и радиальным присоединительным штуцером, с указателем предела давления;
- измеряемая среда – вода или водные растворы гликолей;
- диапазон измерения температур – 0–120 °C;
- диапазон измерения давления – 0 – 4 бар, 0–6 бар, 0–10 бар;
- класс точности – 2,5 по давлению, 2 по температуре;
- размер присоединительной резьбы – 1/2".

НОМЕНКЛАТУРА

ТАБЛИЦА 5

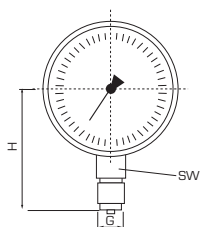
ЭСКИЗ	Артикул	Описание	Диапазон измерения температуры, °C / Давления, бар	Размер присоединительной резьбы, дюймы
Термоманометры с осевым присоединительным штуцером и автоматическим запорным краном				
	SIM-0005-800415	Корпус D=80 мм	0–120 / 0–4	1/2"
	SIM-0005-800615	Корпус D=80 мм	0–120 / 0–6	1/2"
	SIM-0005-801015	Корпус D=80 мм	0–120 / 0–10	1/2"
Термоманометры с радиальным присоединительным штуцером и автоматическим запорным краном				
	SIM-0006-800415	Корпус D=80 мм	0–120 / 0–4	1/2"
	SIM-0006-800615	Корпус D=80 мм	0–120 / 0–6	1/2"
	SIM-0006-801015	Корпус D=80 мм	0–120 / 0–10	1/2"

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

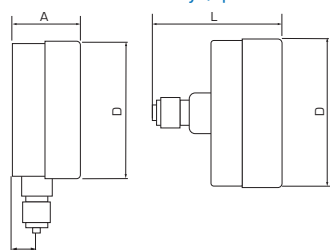
ТАБЛИЦА 6

НАИМЕНОВАНИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
Тип	С двумя стрелками и шкалами и указателем предела давления	
Исполнение	С осевым или радиальным присоединительным штуцером	
Измеряемая среда	Вода или водный раствор гликолей	
Диапазон измеряемого давления, бар	0–10	
Диапазон измерения температуры, °С	0–120	
Класс точности	2 – по температуре, 2,5 – по давлению	
Температура окружающей среды, °С	От –20 до +60	
Диаметр корпуса (шкалы) D, мм	80	
Размер присоединительной резьбы, дюймы	1/2"	
Класс защиты	IP31	
Температура транспортировки и хранения, °С	От –20 до +60	

Радиальное присоединение
штуцера



Осевое присоединение
штуцера



РАЗМЕРЫ, ММ					РАЗМЕР ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНОЙ РЕЗЬБЫ G, ДЮЙМЫ
D	A	L	H	SW	
80	28,5	45,5	81	14	1/2"

Рис. 8.

Габаритные и присоединительные размеры термоманометра

УСТРОЙСТВО

Термоманометр представляет собой два независимых прибора (термометр и манометр), объединенных в одном корпусе. Внутреннее устройство и принцип работы каждого из них аналогичны отдельным устройствам (см. § 1–2 раздела «Приборы контрольно-измерительные»).

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Термоманометр устанавливается на трубопроводах или оборудовании на резьбовые бобышки через специальный 3-ходовой кран (см. раздел 4 «Приборы контрольно-измерительные») в положении, удобном для наблюдения за показаниями прибора. При монтаже закручивать термоманометр следует только за шестигранную часть его штуцера с использованием рожкового гаечного ключа без приложения каких-либо усилий к корпусу термоманометра. Во время транспортировки и монтажа термоманометры необходимо предохранять от сотрясений.

Не допускается эксплуатация термоманометров при параметрах измеряемой среды, превышающих верхнюю границу их паспортного рабочего диапазона.

В процессе эксплуатации термоманометры должны подвергаться плановой поверке в специализированных метрологических службах.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93