

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» июля 2022 г. № 1718

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части сведений о местах осуществления деятельности изготовителей

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистраци- онный номер в ФИФ	Изготовитель	Место осуществления деятельности Изготовителя		Заявитель
					Прежний адрес	Новый адрес	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Манометры деформационные с трубчатой пружиной серии	1	15141-13	Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия Фирма «WIKА Polska S.A.», Польша	Адрес: Alexander-Wiegand- Strasse 30, 63911 Klingenberg Адрес: ul. Łęska 29/35, 87-800 Włocławek	Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия Адрес: Alexander-Wiegand- Strasse 30, 63911 Klingenberg Производственные площадки: Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия Адрес: Alexander-Wiegand- Strasse 30, 63911 Klingenberg Фирма «WIKА Polska S.A.», Польша Адрес: ul. Łęska 29/35, 87-800 Włocławek Фирма «WIKА INSTRUMENTATION (SUZHOU) CO., LTD.», Китай Адрес: 81, TA YUAN ROAD SND, 215011 Suzhou, Китай	АО «ВИКА МЕРА», г. Москва

2.	Манометры деформационные с трубчатой пружиной серии	2	55984-13	Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия Фирма «WIKА Polska S.A.», Польша Фирма «WIKА Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością SGF sp. k.», Польша Фирма «WIKА Instrument, LP», США	Адрес: ul. Łęska 29/35, 87-800 Włocławek - Польша Адрес: ul. Kawka 6, 87-800 Włocławek, Poland - Польша Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg – Германия Адрес: 1000 Wiegand Boulevard Lawrenceville, Georgia 30043 - США	Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG» Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg – Германия Производственные площадки: Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия. Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg Фирма «WIKА Polska S.A.», Польша Адрес: ul. Łęska 29/35, 87-800 Włocławek Фирма «WIKА Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością SGF sp. k.», Польша Адрес: ul. Kawka 6, 87-800 Włocławek, Poland Фирма «WIKА Instrument, LP», США Адрес: 1000 Wiegand Boulevard Lawrenceville, Georgia 30043 Фирма «WIKА INSTRUMENTATION (SUZHOU) CO., LTD.», Китай Адрес: 81, TA YUAN ROAD SND, 215011 Suzhou	АО «ВИКА МЕРА», г. Москва
3.	Термометры биметаллические серий	46, 48, 50, 52, 53, 54, 55, Т55	71055-18	Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия Фирма «WIKА Polska	Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg - Германия Адрес: Łęska 29/35, 87-800	Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg	АО «ВИКА МЕРА», г. Москва

			spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.», Polska Фирма «WІKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością SGF sp. k.», Польша	Włocławek - Польша Адрес: ul. Kawka 6, 87-800 Włocławek - Польша	Производственные площадки: Фирма «WІKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg Фирма «WІKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.», Польша Адрес: Łęska 29/35, 87-800 Włocławek Фирма «WІKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością SGF sp. k.», Польша Адрес: ul. Kawka 6, 87-800 Włocławek Фирма «WІKA INSTRUMENTATION (SUZHOU) CO., LTD.», Китай Адрес: 81, TA YUAN ROAD SND, 215011 Suzhou	
--	--	--	--	--	---	--

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» июля 2022 г. № 1718

Регистрационный № 15141-13

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры деформационные с трубчатой пружиной серии 1

Назначение средства измерений

Манометры деформационные с трубчатой пружиной серии 1 (далее по тексту – манометры) предназначены для измерений давления газообразных или жидких измеряемых сред.

Описание средства измерений

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией трубчатой пружины, перемещение которой с помощью передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы прибора.

Модификации манометров отличаются метрологическими характеристиками и исполнением.

Трубчатые пружины манометров модификации 101.00, 111.10, 111.11, 111.12, 111.14, 111.16, 111.26, 111.20, 111.22, 111.31, 113.13, 113.53, 116.15 изготовлены из медного сплава. Трубчатая пружина манометров модификации 131.11 изготовлена из нержавеющей стали.

Корпуса манометров модификаций 101.00, 111.10, 111.11, 111.12, 111.14, 111.16, 111.26, 111.20, 113.13 изготавливаются из пластика. Корпуса манометров модификаций 111.20 изготавливаются из стали, модификации 111.31 – из цинка, а модификаций 113.53, 116.15 и 131.11 – из нержавеющей стали.

Корпус манометров модификаций 113.13, 113.53, предназначенных для измерений в условиях повышенных динамических нагрузок и вибрации, заполнен жидкостью. Корпус манометров модификаций 111.16 и 111.26 имеет устройства для крепления манометра к приборной панели.

Присоединение к процессу у манометра модификации 101.00 осуществляется посредством гибкого капилляра.

Манометры модификаций 111.20 и 131.11 могут иметь сигнализирующие устройства, предназначенные для размыкания (замыкания) и фиксации в заданном положении электрических контуров сигнальных цепей непосредственно, либо через вторичные блоки управления при достижении давления установленных точек.



Рис. 1 Внешний вид манометров

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики манометров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значения характеристики для модификации						
	111.10	111.11	111.12	111.16	111.20	111.22	101.00
1. Верхний предел измерений избыточного давления*, МПа	0,06 – 40	0,1 – 40	0,06 – 40	0,06 – 40	0,06 – 60	0,1 – 60	0,4; 0,6
2. Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона	±1,5; ±1,6; ±2,5	±2,5	±1,5; ±1,6; ±2,5; ±4,0	±1,5; ±1,6; ±2,5	±1,5; ±1,6; ±2,5	±1,5; ±1,6	±2,5
3. Вариация показаний, %	1,5; 1,6; 2,5	2,5	1,5; 1,6; 2,5; 4,0	1,5; 1,6; 2,5	1,5; 1,6; 2,5	1,5; 1,6	2,5
4. Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, %/ 10 °C	± 0,4	± 0,4	± 0,4	± 0,4	± 0,3	± 0,3	± 0,4

Продолжение Таблицы 1

Наименование характеристики	Значения характеристики для модификации						
	111.26	113.13	113.53	131.11	111.14	116.15	111.31
1. Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	минус 40 - 60	минус 40 - 60	минус 40 - 60	минус 40 - 60	минус 25 - 60; минус 40 - 60	минус 25 - 60	0 – 60
2. Диаметр корпуса	40, 50, 63, 80, 100, 160	40, 50, 63	27, 40, 50, 63, 80, 100	40, 50, 63	100; 160	100; 160	40
3. Масса, кг, не более	0,08 – 0,85	0,09 – 0,15	0,033-0,26	0,063-0,078	0,6 – 0,91	0,6 – 0,91	0,06
4. Средний срок службы, лет	10	10	10	10	10	10	10
5. Верхний предел измерений избыточного давления*, МПа	0,25 - 40	0,1 - 40	0,1 - 40	0,1 - 100	0,4 - 1,2	16 - 40	0,25 - 40
6. Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона	±1,5; ±1,6; ±2,5	±2,5	±1,5; ±1,6; ±2,5	±2,5	±1,6; ±2,5	±2,5	±2,5
7. Вариация показаний, %	1,5; 1,6; 2,5	2,5	1,5; 1,6; 2,5	2,5	1,6; 2,5	2,5	2,5
8. Диаметр корпуса, мм	40, 50, 63, 80	40, 50, 63	40, 80, 100	40, 50, 63	63, 80	36, 41	50
9. Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	минус 40 - 60	минус 20 - 60	минус 20 - 60	минус 40 - 60	минус 20 - 60	минус 40 - 60	минус 20 - 60
10. Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, %/ 10 °С	± 0,4	± 0,4	± 0,4	± 0,4	± 0,4	± 0,4	± 0,4
11. Масса, кг, не более	0,06 - 0,12	0,13 - 0,21	0,15 - 0,55	0,05 - 0,12	0,08 - 0,11	0,021-0,024	0,13
12. Средний срок службы, лет	10	10	10	10	10	10	10

*верхний предел диапазона отрицательного избыточного давления минус 0,1 МПа

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта. На корпус или циферблат манометра знак наносится методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

1. Манометр
2. Паспорт

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте манометры деформационные с трубчатой пружиной серии 1.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам деформационным серии 1

ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия»;

ГОСТ 8.017-79 «ГСИ Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»;

МИ 2124-90 «ГСИ Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Техническая документация фирмы «WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG», Германия.

Изготовитель

Фирма «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия

Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg

Телефон: +49 9372 132-0; факс: +49 9372 132-406.

Web-сайт: www.wika.com

E-mail: info@wika.com

Производственные площадки:

Фирма «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия

Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg

Телефон: +49 9372 132-0; факс: +49 9372 132-406.

Web-сайт: www.wika.com

E-mail: info@wika.com

Фирма «WIKA Polska S.A.», Польша

Адрес: ul. Łęska 29/35, 87-800 Włocławek

Телефон: +48 54 23 01 100 Fax: +48 54 23 01 101

Фирма «WIKA INSTRUMENTATION (SUZHOU) CO., LTD.», Китай

Адрес: 81, TA YUAN ROAD SND, 215011 Suzhou, Китай

Телефон: +86 400 928 9600

Web-сайт: www.wika.cn

E-mail: info@wika.cn

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Адрес: Санкт-Петербург, 190005, Московский пр., 19,

Телефон: +7 812 251-7601, + 7 812 327-5835, факс: +7 812 713-0114,

E-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» июля 2022 г. № 1718

Регистрационный № 55984-13

Лист № 1
Всего листов 12

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры деформационные с трубчатой пружиной серии 2

Назначение средства измерений

Манометры деформационные с трубчатой пружиной серии 2 (далее по тексту – манометры) предназначены для измерений избыточного давления газообразных или жидких измеряемых сред.

Описание средства измерений

Принцип действия манометра основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией одновитковой или многовитковой трубчатой пружины. Передаточный механизм преобразует перемещение свободного конца пружины в угловое перемещение показывающей стрелки.

Модификации манометров отличаются метрологическими характеристиками и исполнением.

В манометрах модификаций 212.20, 212.34, 213.34, 213.41, 214.11, 213.53, 211.11, 213.40 штуцер, трубчатая пружина и передаточный механизм выполнены из медного сплава.

Манометры модификаций 232.30, 233.30, 232.36, 233.36, 232.50, 233.50, 232.01, 232.53, 233.53 выполнены полностью из нержавеющей стали, что позволяет применять их для измерения давления агрессивных сред.

В манометрах модификаций 262.50, 263.50, 262.30, 263.30, 262.34, 263.34 трубчатая пружина и штуцер изготавливаются из монеля, что позволяет применять их для измерения давления веществ, содержащих хлор.

Манометры модификаций 232.30, 233.30, 232.34, 233.34, 262.34, 263.34, 232.36, 233.36, 262.30, 263.30 имеют прочную защитную перегородку, расположенную между измерительной системой и циферблатом.

Манометры модификации 213.41, 213.34, 213.53, 213.40, 233.30, 233.36, 233.50, 233.53, 263.50, 263.30, 233.34, 263.34 имеют гидрозаполненный корпус и могут применяться для измерения давлений с высокими динамическими нагрузками и вибрацией.

Манометры модификации 232.36, 233.36 используются в условиях кратковременных (до 4-х крат) перегрузок, отражающихся на шкале в выделенном сегменте. Манометры модификации 232.50, 233.50, 262.50, 263.50, 232.30, 233.30, 262.30, 263.30 могут иметь, как вариант, 5-ти кратную допускаемую перегрузку.

Манометры модификации 232.01 применяются для измерения давления в закрытых герметичных камерах и помещениях.

Манометры модификации 213.53 выпускаются в следующих исполнениях: стандартном исполнении, исполнении для пожарных и водолазных дыхательных аппаратов. Манометры 213.53 в стандартном исполнении выполнены в корпусах из нержавеющей стали с глицериновым или силиконовым заполнением. Манометры 213.53 в исполнении для дыхательных аппаратов выполнены в корпусах с номинальным диаметром 50 мм, из нержавеющей стали. Измерительная система изготавливается из медного сплава.

Манометры модификаций 214.11 и 234.11 имеют прямоугольную форму корпуса и заднее расположение штуцера и предназначены для установки в приборную панель.

Манометры модификаций 211.11; 231.11 имеют большой диаметр корпуса (250 мм), их применяют для оборудования, где измеряемое значение должно читаться с расстояния до 15 метров.

Манометр модификации 232.35 имеет различные виды штуцера с резьбой, применяется для измерения давления газов в сверхчистых производствах.

Манометры модификаций 216.06.050, 216.40.050 предназначены для использования в водолазных дыхательных аппаратах и другом водолажном оборудовании. Корпуса 216.06.050, 216.40.050 изготовлены из латуни с никелированным покрытием, измерительная система – из медного сплава.

Манометры модификаций 214.11, 234.11, 232.36, 233.36, 232.34, 233.34, 212.34, 213.34, 262.34, 263.34, 232.35, 232.50, 233.50, 262.50, 263.50, 232.30, 233.30, 262.30, 263.30, 232.36, 233.36 могут оснащаться встроенными сигнализирующими устройствами модификаций 821 (с магнитным поджатием), 811 (без магнитного поджатия), 831 (индуктивные), 830 Е (электронные), 851 (герконовые), применяемыми для размыкания (замыкания) электрических сигнальных цепей при достижении установленных значений давления.

Штуцер для присоединения к месту отбора давления может располагаться снизу, сбоку или сзади корпуса.

Для измерения давления агрессивных, коррозионных, сильновязких, абразивных, гетерогенных, токсичных, высоко- или низкотемпературных сред, а также сред, содержащих твердые частицы, манометры могут комплектоваться мембранным разделителем сред серий 990, 981, 983 для предохранения манометра от неблагоприятного воздействия среды. Сборка манометра с разделителем осуществляется непосредственно, либо через капиллярную линию и (или) через охлаждающий элемент.

По запросу возможно нанесение на циферблат манометра логотипа или наименования заказчика. При этом в обязательном порядке манометры имеют также логотип «Wika».

По запросу заказчика шкала манометра может иметь цветные секторы, указатели и метки предельно допустимого давления, а также другие дополнительные отметки. Размеры цветных секторов, расположение указателей, меток и дополнительных отметок, а также цвета секторов, указателей, меток определяются заказчиком. По запросу заказчика цвет циферблата, шкал, надписей на циферблате и показывающей стрелки может быть изменен.

По запросу манометры могут иметь дополнительные шкалы в единицах силы, температуры и других величин.

По запросу манометры могут иметь фланцы, скобы, проушины, а также другие приспособления для установки в приборные панели и различное оборудование.

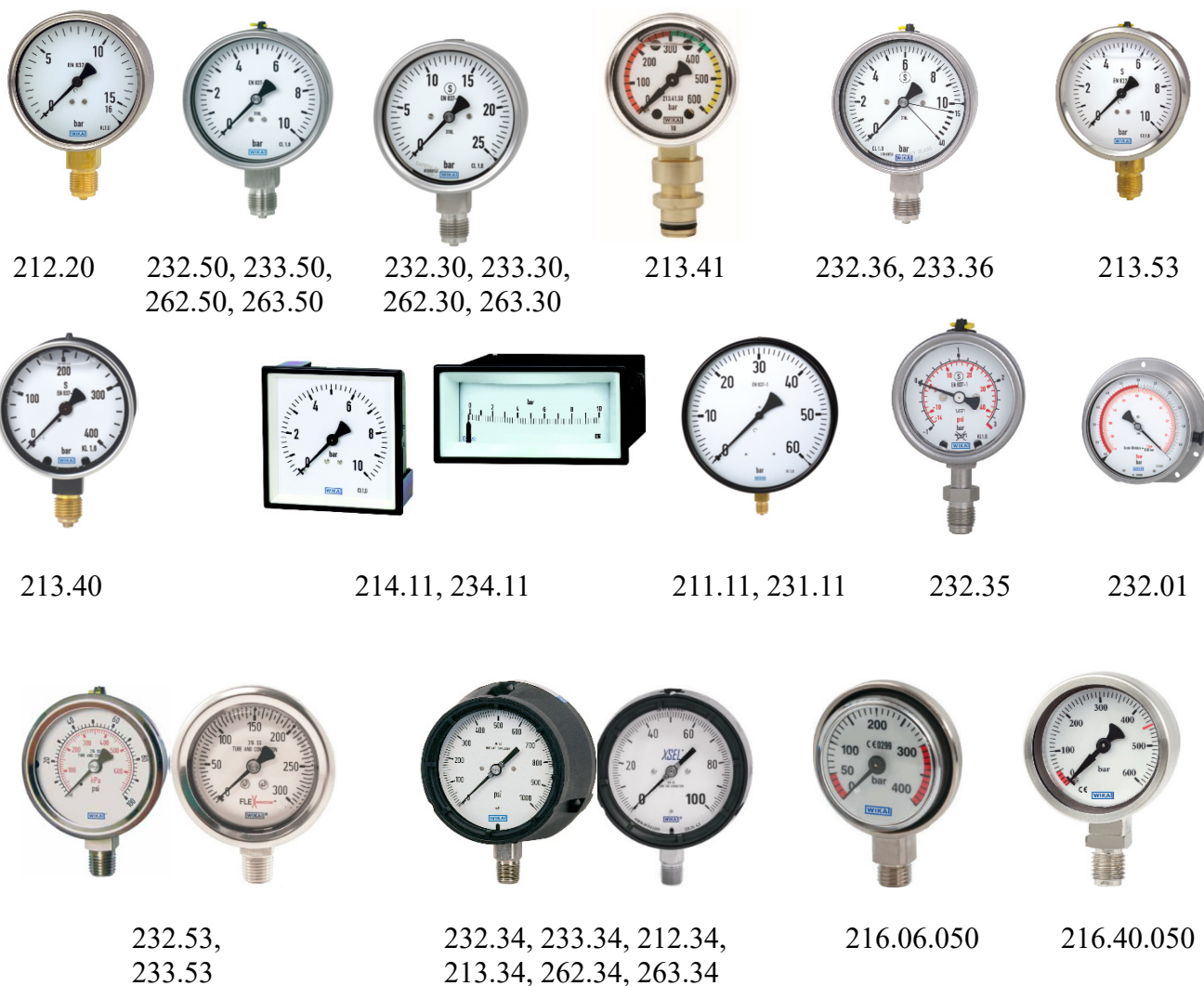


Рис. 1 – Внешний вид манометров



Рис. 2 – Внешний вид манометров с мембранным разделителем (примеры)

Пломбирование корпусов манометров модификаций 213.40, 213.41, 213.53, 232.53, 233.53, 216.06.050, 216.40.050 не осуществляется, так как они не могут быть вскрыты без их повреждения. Корпуса манометров остальных модификаций могут иметь приспособления для пломбирования путем продевания контрольной проволоки через специальное ушко (возможен вариант без ушка) и навешивания свинцовой или пластиковой пломбы (рисунок 3).

Также возможно пломбирование в виде нанесения на кольцо и боковую поверхность корпуса специальной наклейки, которая разрушается при попытке удалить ее или вскрыть корпус.

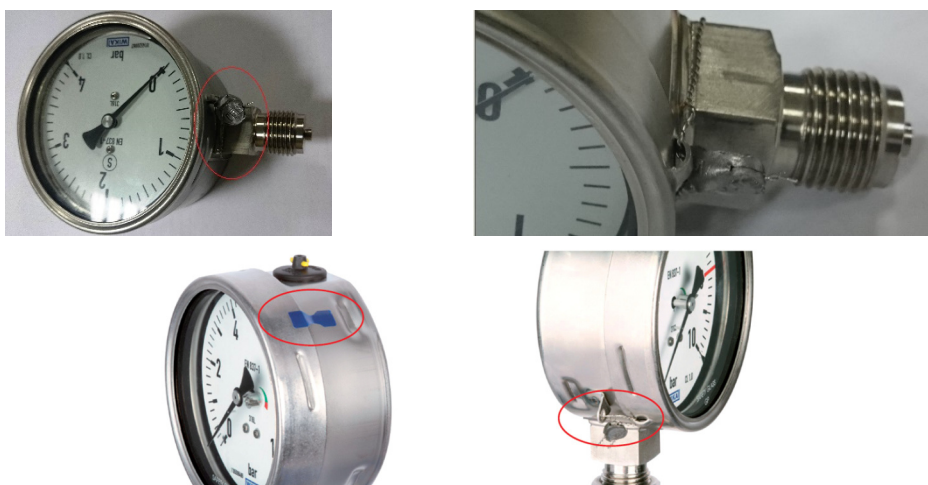


Рис. 3 – Варианты пломбирования

Знак утверждения типа и заводской номер наносятся типографским способом на циферблат или табличку манометра в местах, указанных на рисунке 4.

Знак утверждения типа



Заводской номер

Рисунок 4 – Места нанесения знака утверждения типа и заводского номера

Место нанесения знака поверки представлено на рисунке 5.



Рисунок 5 – Места нанесения знака поверки (варианты)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики манометров приведены в таблицах 1 - 10.

Таблица 1 – Метрологические характеристики манометров модификаций 212.20, 232.50, 233.50, 262.50, 263.50, 232.30, 233.30, 262.30, 263.30, 232.01

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации			
	212.20	232.50, 233.50, 262.50, 263.50	232.30, 233.30, 262.30, 263.30	232.01
1. Верхние пределы измерений избыточного давления, МПа ¹⁾	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 100	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 160	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 160	от 0,06 до 1,6
2. Класс точности	0,5; 1	0,5; 1; 1,5; 1,6	0,5; 1; 1,5; 1,6	1
3. Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±0,5; ± 1,0	±0,5; ±1,0; ±1,5; ±1,6	±0,5; ±1,0; ±1,5; ±1,6	±1,0
4. Вариация показаний, % от диапазона измерений	0,5; 1,0	0,5; 1,0; 1,5; 1,6	0,5; 1,0; 1,5; 1,6	1,0
5. Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +15 до +25 °С), % (от диапазона измерений)/10 °С	± 0,4			
Примечание: ¹⁾ Манометры могут изготавливаться с другими единицами измерений давления, допущенными к применению в Российской Федерации.				

Таблица 2 – Основные технические характеристики манометров модификаций 212.20, 232.50, 233.50, 262.50, 263.50, 232.30, 233.30, 262.30, 263.30, 232.01

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации			
	212.20	232.50, 233.50, 262.50, 263.50	232.30, 233.30, 262.30, 263.30	232.01
1. Рабочие условия: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -40 до +60	от -20 до +60; от -40 до +60; от -60 до +60	от -20 до +60; от -40 до +60; от -60 до +60	от -20 до +60; от -20 до +100
2. Диаметр корпуса, мм, не более	101; 161	63; 101; 161	63; 101; 161	160
3. Масса, кг, не более	от 0,6 до 1,1	от 0,16 до 2,0	от 0,2 до 2,34	1,14
4. Средний срок службы, лет	10			
5. Маркировка взрывозащиты ¹⁾	—	II Gb с II X; III Db с III X	II Gb с II X; III Db с III X	—
Примечание: ¹⁾ По запросу.				

Таблица 3 – Метрологические характеристики манометров модификаций 213.40, 232.53, 233.53, 232.34, 233.34, 212.34, 213.34, 262.34, 263.34

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
	213.40	232.53, 233.53	232.34, 233.34, 212.34, 213.34, 262.34, 263.34
1. Верхние пределы измерений избыточного давления, МПа ¹⁾	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 100	от -0,1 до -0,06; от 0,1 до 100	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 200
2. Класс точности	1; 1,5; 1,6	1; 2-1-2	0,5; 1,0
3. Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±1,0; ±1,5; ±1,6	±1,0 ²⁾	±0,5; ±1,0
4. Вариация показаний, % от диапазона измерений	1,0; 1,5; 1,6	1,0 ³⁾	0,5; 1,0
5. Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +15 до +25 °С), % (от диапазона измерений)/10 °С	± 0,4		

Примечания:

- 1) Манометры могут изготавливаться с другими единицами измерений давления, допущенными к применению в Российской Федерации.
- 2) Для приборов с диаметрами корпуса 50 и 63 мм пределы допускаемой основной приведенной погрешности для диапазона шкалы от 0,25 до 0,75 диапазона показаний. Для участков шкалы от 0 до 0,25 диапазона показаний и от 0,75 диапазона показаний до ВПИ пределы допускаемой основной приведенной погрешности составляют $\pm 2\%$ от диапазона измерений.
- 3) Для приборов с диаметрами корпуса 50 и 63 мм вариация показаний для диапазона шкалы от 0,25 до 0,75 диапазона показаний. Для диапазонов от 0 до 0,25 диапазона показаний и свыше 0,75 диапазона показаний до ВПИ вариация показаний составляет 2% от диапазона измерений.

Таблица 4 – Основные технические характеристики манометров модификаций 213.40, 232.53, 233.53, 232.34, 233.34, 212.34, 213.34, 262.34, 263.34

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
	213.40	232.53, 233.53	232.34, 233.34, 212.34, 213.34, 262.34, 263.34
1. Рабочие условия: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -20 до +60; от -40 до +60	от -20 до +60; от -40 до +60	от -40 до +65; от -20 до +65; от -40 до +60; от -20 до +60
2. Диаметр корпуса, мм, не более	62; 79; 99	55; 69; 107	148; 190
3. Масса, кг, не более	от 0,3 до 1,1	от 0,12 до 0,8	от 0,91 от 1,82
4. Средний срок службы, лет	10		

Таблица 5 – Метрологические характеристики манометров модификаций 214.11, 234.11, 213.53, 211.11, 231.11

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
	214.11, 234.11	213.53	211.11, 231.11
1. Верхние пределы измерений избыточного давления, МПа ¹⁾	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 100	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 100	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 160
2. Класс точности	0,6; 1; 1,5; 1,6	1; 1,5; 1,6; 2,5; 4	1
3. Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±0,6; ±1,0; ±1,5; ±1,6	±1,0; ±1,5; ±1,6; ±2,5; ±4,0	±1,0
4. Вариация показаний, % от диапазона измерений	0,6; 1,0; 1,5; 1,6	1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0	1,0
5. Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +15 до +25 °С), % (от диапазона измерений)/10 °С	± 0,4		
Примечания: ¹⁾ Манометры могут изготавливаться с другими единицами измерений давления, допущенными к применению в Российской Федерации.			

Таблица 6 – Основные технические характеристики манометров модификаций 214.11, 234.11, 213.53, 211.11, 231.11

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
	214.11, 234.11	213.53	211.11, 231.11
1. Рабочие условия: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -20 до +60	от -20 до +60; от -40 до +60; от -30 до +40; от -50 до +60	от -40 до +60
2. Диаметр корпуса, мм, не более	—	55; 68; 107	250
3. Размеры корпуса, мм, длина × высота	96 × 96; 72 × 72	—	—
4. Масса, кг, не более	от 0,3 до 0,6	от 0,15 до 0,8	3,0
5. Средний срок службы, лет	10		

Таблица 7 – Метрологические характеристики манометров модификации 232.36, 233.36, 213.41, 232.35

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
	232.36, 233.36	213.41	232.35
1. Верхние пределы измерений избыточного давления, МПа ¹⁾	от -0,1 до -0,06; от 0,06 до 4	от 25 до 60	от -0,1 до -0,06; от 0,1 до 70
2. Класс точности	0,5; 1	2,5	1; 1,5; 1,6
3. Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±0,5; ±1,0	±2,5	±1,0; ±1,5; ±1,6
4. Вариация показаний, % от диапазона измерений	0,5; 1,0	2,5	1,0; 1,5; 1,6
5. Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +15 до +25 °С), % (от диапазона измерений)/10 °С	± 0,4		
Примечания: ¹⁾ Манометры могут изготавливаться с другими единицами измерений давления, допущенными к применению в Российской Федерации.			

Таблица 8 – Основные технические характеристики манометров модификации 232.36, 233.36, 213.41, 232.35

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации		
	232.36, 233.36	213.41	232.35
1. Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от -20 до +60; от -40 до +60; от -60 до +60	от +10 до +60	от -40 до +60
2. Диаметр корпуса, мм, не более	101; 161	51	64
3. Масса, кг, не более	от 0,65 до 1,3	0,21	0,191
4. Средний срок службы, лет	10		
5. Маркировка взрывозащиты ¹⁾	II Gb с II X; III Db с III X	-	1Exia IIC T6...T4 Gb X; Exia IIIB T85...T135 °C Db X; 1Exia IIIB T6...T4 Gb X
Примечание: ¹⁾ По запросу.			

Таблица 9 – Метрологические характеристики манометров модификаций 216.06.050, 216.40.050

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации	
	216.06.050	216.40.050
1. Верхние пределы измерений избыточного давления, МПа ¹⁾	от 10 до 40	от 25 до 60
2. Класс точности	1,6; 2,5; 4,0	1,6; 2,5; 4,0
3. Пределы основной допускаемой приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±1,6; ±2,5; ±4,0	±1,6; ±2,5; ±4,0
4. Вариация показаний, % от диапазона измерений	1,6; 2,5; 4,0	1,6; 2,5; 4,0
5. Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +15 до +25 °C), % (от диапазона измерений)/10 °C	± 0,4	
Примечания: ¹⁾ Манометры могут изготавливаться с другими единицами измерений давления, допущенными к применению в Российской Федерации.		

Таблица 10 – Основные технические характеристики манометров модификаций 216.06.050, 216.40.050

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации	
	216.06.050	216.40.050
1. Рабочие условия: Диапазон температуры окружающей среды, °С Диапазон температуры рабочей среды, °С	от -10 до +70 от -10 до +70	от -10 до +70 от -10 до +70
2. Герметичность при погружении, м, не более	100	500
3. Диаметр корпуса, мм, не более	50	51
4. Масса, кг, не более	0,11	0,21
5. Средний срок службы, лет	10	

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист паспорта. На корпус или циферблат манометра знак наносится методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 11 – Комплектность средств измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Манометр	Модификация в соответствии с заказом	1 шт.
Паспорт	-	1 шт. ¹⁾
Примечание: ¹⁾ Допускается комплектовать одним экземпляром паспорта партию идентичных манометров, направляемых в один адрес, с перечислением в паспорте заводских (серийных) номеров партии.		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 паспорта манометров деформационных с трубчатой пружиной серии 2.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам деформационным с трубчатой пружиной серии 2

ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 г. № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»;

Стандарт предприятия «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия на манометры деформационные с трубчатой пружиной серии 2.

Изготовитель

Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.

Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg

Телефон: +49 9372-132-0

Факс: +49 9372-132-406

Web-сайт: www.wika.com

E-mail: info@wika.de

Производственные площадки:

Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия

Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg

Телефон: +49 9372 132-0

факс: +49 9372 132-406

Web-сайт: www.wika.com

E-mail: info@wika.de

Фирма «WIKА Polska S.A.», Польша

Адрес: ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek

Телефон: +48 54 23-01-100

Факс: +48 54 23-01-101

Web-сайт: www.wikapolska.pl

E-mail: info@wikapolska.pl

Фирма «WIKА Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością SGF sp. k.», Польша
Адрес: ul. Kawka 6, 87-800 Włocławek, Poland
Телефон: +48 54 23-01-100
Web-сайт: www.wikapolska.pl
E-mail: info@wikapolska.pl

Фирма «WIKА Instrument, LP», США
Адрес: 1000 Wiegand Boulevard Lawrenceville, Georgia 30043
Телефон: +1-888-945-2872
Web-сайт: www.wika.us
E-mail: info@wika.com

Фирма «WIKА INSTRUMENTATION (SUZHOU) CO., LTD.», Китай
Адрес: 81, TA YUAN ROAD SND, 215011 Suzhou
Телефон: +86 400 928 9600
Web-сайт: www.wika.cn
E-mail: info@wika.cn

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Адрес: Санкт-Петербург, 190005, Московский пр., 19
Телефон: +7 812 251-7601, +7 812 327-5835, факс: +7 812 713-0114
E-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>
Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30001-10

в части вносимых изменений:

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озёрная, д. 46
Телефон: +7(495) 437-55-77, факс: +7(495) 437-56-66
E-mail: office@vniims.ru,
Web-сайт: www.vniims.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № 30004-13

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» июля 2022 г. № 1718

Регистрационный № 71055-18

Лист № 1
Всего листов 14

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры биметаллические серий 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55, TG55

Назначение средства измерений

Термометры биметаллические серий 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55, TG55 (далее – термометры) предназначены для измерений температуры жидких, газообразных или сыпучих сред, а также для измерений температуры поверхности твердых тел (трубопроводов).

Описание средства измерений

Принцип действия термометров основан на упругой деформации, возникающей под воздействием температуры двух прочно соединенных металлических пластин, имеющих различные температурные коэффициенты линейного расширения. При изменении температуры биметалл изгибается в сторону материала с меньшим коэффициентом линейного расширения, изгиб с помощью кинематического узла преобразуется во вращательное движение стрелки, показывающей значение измеряемой температуры по шкале термометра.

Термометры относятся к показывающим стрелочным приборам погружного типа.

Термометры состоят из круглого корпуса, в котором размещены циферблат и кинематический механизм со стрелкой, и биметаллического термочувствительного элемента в защитной трубке.

Термометры серий 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55, TG55 имеют 44 модификации, отличающихся друг от друга конструктивным исполнением, размерами корпуса, материалами погружаемой части и корпуса и способом крепления погружаемой части к корпусу:

- A46.10, A46.11, A46.20, A46.30 (серия 46);
- A48.10 (серия 48);
- A50.10, A50.20 (серия 50);
- A52.025, A52.033, A52.040, A52.050, A52.063, A52.080, A52.100, A52.160, R52.063, R52.080, R52.100, R52.160 (серия 52);
- A5300, A5301, S5300, S5301 (серия 53);
- A5400, A5401, A5402, A5403, R5440, R5441, R5442, R5443, S5410, S5411, S5412, S5413 (серия 54);
- R5526, R5502, R5503, A5525, A5500, A5501, S5500, S5551 (серия 55);
- TG55 (серия TG55).

Корпуса термометров модификаций A46.10, A46.11, 48.10, A50.10 изготавливаются из алюминия, модификаций A46.20, A50.20 – из оцинкованной стали, модификаций A46.30 – из пластика, корпуса серий 52, 53, 54, 55 – из нержавеющей стали. Погружаемые части термометров серий 46, 48, 50 изготавливаются из алюминия или латуни, погружаемые части серий 52, 53, 54, 55 – из нержавеющей стали.

По способу присоединения погружаемой части к корпусу термометры различаются следующим образом: модификации А46.10, А46.11, А46.20, А46.30, А48.10, А50.10, А50.20, А52.025, А52.033, А52.040, А52.050, А52.063, А52.080, А52.100, А52.160, А5300, А5301, А5400, А5401, А5402, А5403, А5525, А5500, А5501 имеют заднее осевое присоединение, модификации R52.063, R52.080, R52.100, R52.160, R5440, R5441, R5442, R5443, R5526, R5502, R5503 имеют радиальное присоединение, а модификации S5300, S5301, S5410, S5411, S5412, S5413, S5500, S5551 имеют поворотное устройство, позволяющее поворачивать корпус относительно погружаемой части в вертикальной и горизонтальной плоскости. Модификация TG55 может иметь все три вида присоединения погружаемой части к корпусу.

Корпуса термометров серий 54, 55 могут заполняться демпфирующей жидкостью устойчивости к вибрациям и низкой температуре. Термометры серий 55, TG55 могут оснащаться встроенными сигнализирующими устройствами, применяемыми для размыкания (замыкания) электрических сигнальных цепей при достижении установленных значений температуры.

Монтаж термометров на объектах измерений осуществляется с помощью штуцеров или через промежуточную защитную гильзу из нержавеющей стали или латуни.

Фотографии внешнего вид термометров приведены на рисунке 1.



A46.10, A46.20



A46.11



A46.30



R52.063, R52.080,



A5300, A5301
R52.063, R52.080, R52.100, R52.160



S5300, S5301



A5400, A5401, A5402, A5403



A48.10



A52.025, A52.033, A52.040, A52.050, A52.063,
A52.080, A52.100, A52.160



R5440, R5441, R5442, R5443



S5410, S5411, S5412, S5413

R5526, R5502, R5503, TG55



R5526, R5502, R5503, TG55



A5525, A5500, A5501, TG55





S5500, S5551, TG55

Рисунок 1 – Внешний вид термометров

Место нанесения знака поверки термометров представлено на рисунке 2.

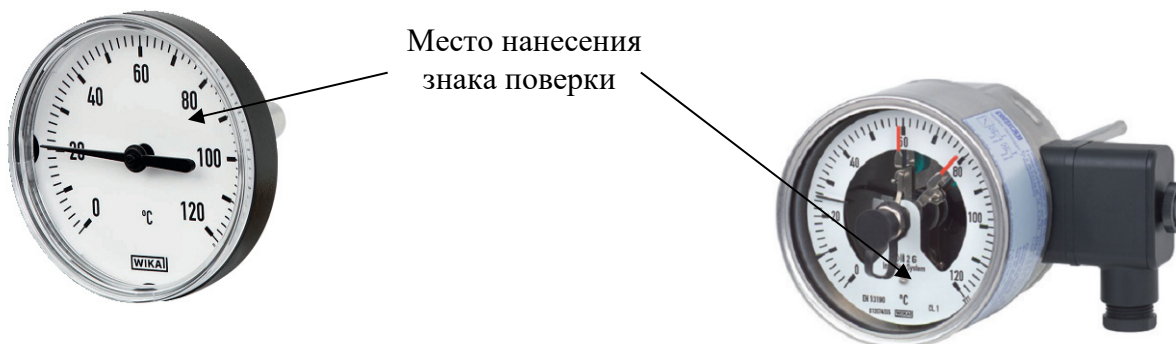


Рисунок 2 – Место нанесения знака поверки

Пломбирование не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики термометров приведены в таблицах 1- 6.

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики термометров серий 46, 48, 50, 52 (модификации А52.025, А52.033, А52.040, А52.050)

Наименование характеристики	Серия 46			Серия 48	Серия 50			Серия 52	Диапазон измерений температуры °C ¹⁾	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±°C ²⁾
	Модификация									
	A46.10, A46.11	A46.30	A46.20	A48.10	A50.10	A50.20	A52.025, A52.033, A52.040, A52.050			
Диапазон показаний (шкалы), °C ¹⁾	от -30 до +50	от -30 до +50		от -30 до +50	от -30 до +50		от -30 до +50	от -20 до +40	2	
	от -20 до +40	от -20 до +40		-	-		-	от -10 до +30	2	
	от -20 до +60	от -20 до +60		от -20 до +60	от -20 до +60		от -20 до +60	от -10 до +50	2	
	-	-		от -10 до +50	от -10 до +50		-	от 0 до +40	2	
	от 0 до +60	от 0 до +60		от 0 до +60	от 0 до +60		от 0 до +60	от +10 до +50	2	
	от 0 до +80	от 0 до +80		от 0 до +80	от 0 до +80		от 0 до +80	от +10 до +70	2	
	от 0 до +100	от 0 до +100		-	-		от 0 до +100	от +10 до +90	2	
	от 0 до +120	от 0 до +120		от 0 до +120	от 0 до +120		от 0 до +120	от +10 до +110	4	
	от 0 до +160	от 0 до +160		от 0 до +160	от 0 до +160		от 0 до +160	от +20 до +140	4	
	-	-		от 0 до +200	от 0 до +200		от 0 до +200 ³⁾	от +20 до +180	4	
	-	-		-	-		от 0 до +250 ³⁾	от +30 до +220	5	
	1; 2; 5; 10									
	Показатель тепловой инерции, с, не более	54	54	54	54	54	40			
	Диаметр погружаемой части, мм ⁴⁾	11; 12	11; 12	11; 12	9	11; 12	11; 12	4		
Длина погружаемой части, мм ⁴⁾	40; 60; 100	40; 60; 100; 160	160; 200; 300	40; 60; 100; 160; 200; 250; 300	45; 63; 80; 89; 100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 276; 290					
Номинальный диаметр корпуса, мм	63; 80; 100	50; 63; 80; 100	63; 80; 100; 160	63; 80; 100; 160	25; 33; 40; 50					
Масса, кг	от 0,04 до 0,11	от 0,04 до 0,1	от 0,16 до 0,36	от 0,08 до 0,28	от 0,09 до 0,17	от 0,035 до 0,06				

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики термометров серий 46, 48, 50, 52 (модификации A52.025, A52.033, A52.040, A52.050)

Наименование характеристики	Серия					
	46		48	50		52
	Модификация					
	A46.10, A46.11	A46.30	A46.20	A48.10	A50.10	A50.20
Материал погружаемой части	алюминиевый сплав, медный сплав					A52.025, A52.033, A52.040, A52.050
Средний срок службы, лет, не менее	10					
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	90 000					
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от -20 до +60, от -40 до +60 ⁵⁾ до 98					

Примечания к таблицам 1 и 2:

- 1) по специальному заказу допускается изготовление термометров, имеющих другие промежуточные диапазоны шкалы, диапазоны измерений и цену деления, не указанные в таблице, при этом, пределы допускаемой абсолютной погрешности для такого промежуточного диапазона соответствуют пределам допускаемой абсолютной погрешности для наиболее близкого к нему диапазона шкалы, указанного в таблице;
- 2) кроме модификаций A52.025 и A52.033. Для модификаций A52.025 и A52.033 нормируется приведенная погрешность, которая составляет $\pm 5\%$ (от шкалы);
- 3) только для модификаций A52.040 и A52.050;
- 4) по специальному заказу допускается изготовление термометров с другими диаметрами и длинами погружаемой части, но в пределах значений, приведенных в таблице;
- 5) по запросу

Таблица 3 – Метрологические и технические характеристики термометров серий 52 (модификаций А52.063, А52.100, А52.160, R52.063, R52.080, R52.100, R52.160), 53, 54

Наименование характеристики	Серия 52		Серия 53	Серия 54	Пределы допускаемой абсолютной погрешности ±°C
	Модификация				
	A52.063, A52.080, A52.100, A52.160, R52.063, R52.080, R52.100, R52.160	A5300, A5301, S5300, S5301	A5400, A5401, A5402, A5403, R5440, R5441, R5442, R5443, S5410, S5411, S5412, S5413		
Диапазон показаний (шкалы), °C ¹⁾	-	от -70 до +70	от -70 до +70	от -50 до +50	2
	-	от -70 до +30	от -70 до +30	от -60 до +20	1
	-	от -60 до +40	от -60 до +40	от -50 до +30	1
	-	от -50 до +50	от -50 до +50	от -40 до +40	1
	-	от -50 до +100	от -50 до +100	от -30 до +80	2
	-	от -50 до +300	от -50 до +300	от 0 до +250	5
	-	от -50 до +500	от -50 до +500	от 0 до +450	5
	от -30 до +50	от -30 до +50	от -30 до +50	от -20 до +40	1
	-	от -30 до +70	от -30 до +70	от -20 до +60	1
	от -20 до +60	от -20 до +60	от -20 до +60	от -10 до +50	1
	-	-	от -20 до +80	от -10 до +70	1
	-	от -20 до +100	от -20 до +100	от -10 до +90	2
	-	от -20 до +120	от -20 до +120	от -10 до +110	2
	-	от -20 до +160	от -20 до +160	от 0 до +140	2
	-	от -10 до +110	от -10 до +110	от 0 до +100	2
	от 0 до +60	от 0 до +60	от 0 до +60	от +10 до +50	1
	от 0 до +80	от 0 до +80	от 0 до +80	от +10 до +70	1
	от 0 до +100	от 0 до +100	от 0 до +100	от +10 до +90	1
	от 0 до +120	от 0 до +120	от 0 до +120	от +10 до +110	2
	-	от 0 до +150	-	от +20 до +130	2
	от 0 до +160	от 0 до +160	от 0 до +160	от +20 до +140	2
	от 0 до +200	от 0 до +200	от 0 до +200	от +20 до +180	2
	от 0 до +250	от 0 до +250	от 0 до +250	от +30 до +220	2,5
	от 0 до +300	от 0 до +300	от 0 до +300	от +30 до +270	5
	от 0 до +400	от 0 до +400	от 0 до +400	от +50 до +350	5
	от 0 до +500	от 0 до +500	от 0 до +500	от +50 до +450	5
	-	от 0 до +600	от 0 до +600	от +100 до +500	10
	Цена деления (шкалы), °C ¹⁾	1; 2; 5; 10			

Таблица 4 – Метрологические и технические характеристики термометров серий 52 (модификаций A52.063, A52.080, A52.100, A52.160, R52.063, R52.080, R52.100, R52.160), 53, 54

Наименование характеристики	Серия 52	Серия 53		Серия 54	
	Модификация				
	A52.063, A52.080, A52.100, A52.160, R52.063, R52.080, R52.100, R52.160	A5300, A5301	S5300, S5301	A5400, A5401, A5402, A5403, R5440, R5441, R5442, R5443	S5410, S5411, S5412, S5413
Показатель тепловой инерции, с, не более	40	40		40	
Диаметр погружаемой части, мм ²⁾	6; 8	6; 8; 10; 12		6; 8; 10; 12	
Длина погружаемой части, мм ²⁾	45; 63; 80; 89; 100; 126; 140; 160; 180; 186; 200; 226; 230; 240; 276; 290	от 63 до 1000		от 63 до 1000	
Номинальный диаметр корпуса, мм	63; 80; 100; 160	76; 127		63; 80; 100; 160	
Масса, кг	от 0,16 до 0,56	от 0,3 до 0,4	от 0,4 до 0,5	от 0,2 до 0,6	от 0,35 до 0,65
Материал погружаемой части	нержавеющая сталь				
Средний срок службы, лет, не менее	10				
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	90 000				
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, %	от -20 до +60, от -40 до +60 ³⁾ до 98	от -20 до +60, от -20 до +80 ³⁾ , от -40 до +60 ³⁾ до 98		от -20 до +60, от -40 до +60 ³⁾ до 98	

Примечания к таблицам 3 и 4:

¹⁾ по специальному заказу допускается изготовление термометров, имеющих другие промежуточные диапазоны шкалы, диапазоны измерений и цену деления, не указанные в таблице, при этом, пределы допускаемой абсолютной погрешности для такого промежуточного диапазона соответствуют пределам допускаемой абсолютной погрешности для наиболее близкого к нему диапазона шкалы, указанного в таблице;

²⁾ по специальному заказу допускается изготовление термометров с другими диаметрами и длинами погружаемой части, но в пределах значений, приведенных в таблице;

³⁾ по запросу

Таблица 5 – Метрологические и технические характеристики термометров серий 55, TG55

Наименование характеристики	Серии 55, TG55		Диапазон измерений температуры, °C ¹⁾	Пределы допускаемой абсолютной погрешности, ±°C	
	Модификации A5525, A5500, A5501, R5526, R5502, R5503, S5550, S5551, TG55			без сигнализирующих устройств	с сигнализирующими устройствами, Δ _{сигнал} ⁴⁾
1. Диапазон показаний (шкалы), °C ¹⁾	от -70 до +70	от -50 до +50	2	3; 6	
	от -70 до +30	от -60 до +20	1	1,5; 3	
	от -60 до +40	от -50 до +30	1	1,5; 3	
	от -50 до +50	от -40 до +40	1	1,5; 3	
	от -50 до +100	от -30 до +80	2	3; 6	
	от -50 до +300	от 0 до +250	5	7,5; 15	
	от -50 до +500	от 0 до +450	5	7,5; 15	
	от -40 до +60	от -30 до +50	1	1,5; 3	
	от -40 до +80	от -20 до +60	2	3; 6	
	от -40 до +160	от -20 до +140	2	3; 6	
	от -30 до +50	от -20 до +40	1	1,5; 3	
	от -30 до +70	от -20 до +60	1	1,5; 3	
	от -20 до +60	от -10 до +50	1	1,5; 3	
	от -20 до +80	от -10 до +70	1	1,5; 3	
	от -20 до +100	от 0 до +80	2	3; 6	
	от -20 до +120	от 0 до +100	2	3; 6	
	от -20 до +140	от 0 до +120	2	3; 6	
	от -10 до +50	от 0 до +40	1	3; 6	
	от 0 до +60	от +10 до +50	1	1,5; 3	
	от 0 до +80	от +10 до +70	1	1,5; 3	
	от 0 до +100	от +10 до +90	1	1,5; 3	
	от 0 до +120	от +10 до +110	2	3; 6	
	от 0 до +150	от +20 до +130	2	3; 6	
	от 0 до +160	от +20 до +140	2	3; 6	
	от 0 до +200	от +20 до +180	2	3; 6	
	от 0 до +250	от +30 до +220	2	3; 6	
	от 0 до +300	от +30 до +270	2,5	3,75; 7,5	
	от 0 до +400	от +50 до +350	5	7,5; 15	
	от 0 до +500	от +50 до +450	5	7,5; 15	
	от 0 до +600	от +100 до +500	10	15; 30	
Цена деления (шкалы), °C ¹⁾	1, 2, 5, 10				

Таблица 6 – Метрологические и технические характеристики термометров серий 55, TG55

Наименование характеристики	Серии 55, TG55	
	Модификации A5525, A5500, A5501, R5526, R5502, R5503, S5550, S5551, TG55	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализирующих устройств, °С	$\Delta_{\text{сигнал}}$	
Максимальное напряжение внешних коммутируемых цепей ²⁾ : - переменного тока, В - постоянного тока, В	10; 16; 24; 30; 48; 110; 220; 230; 250 16; 24; 30; 48; 110; 220; 250	
Показатель тепловой инерции, с, не более	40	
Диаметр погружаемой части, мм ³⁾	6; 8; 10; 12	
Длина погружаемой части, мм ³⁾	от 63 до 1000	
Номинальный диаметр корпуса, мм	63; 100; 160	
Масса, кг	от 0,25 до 1,3	
Материал погружаемой части	нержавеющая сталь	
Средний срок службы, лет, не менее	10	
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	90 000	
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С ⁵⁾ - относительная влажность воздуха, %	от -20 до +60; от -25 до +70; от -40 до +70; от -50 до +70; от -60 до +70; от -70 до +70 до 98	

Примечания к таблицам 5 и 6:

1) по специальному заказу допускается изготовление термометров, имеющих другие промежуточные диапазоны шкалы, диапазоны измерений и цену деления, не указанные в таблице, при этом, пределы допускаемой абсолютной погрешности для такого промежуточного диапазона соответствуют пределам допускаемой абсолютной погрешности для наиболее близкого к нему диапазона шкалы, указанного в таблице;

2) в зависимости от исполнения сигнализирующих устройств;

3) по специальному заказу допускается изготовление термометров с другими диаметрами и длинами погружаемой части, но в пределах значений, приведенных в таблице;

4) конкретные значения погрешности приведены в паспорте на термометры;

5) диапазоны температуры окружающего воздуха в зависимости от исполнения термометра и наличия сигнализирующих устройств.

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом, а также на циферблат или корпус термометра методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Комплектность термометров приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Комплектность термометров

Наименование	Количество
Термометр	1 шт. (серия и модификация – в соответствии с заказом)
Паспорт	1 экз. (на партию однотипных термометров, поставляемых в один адрес)
Методика поверки	1 экз. (на партию термометров, поставляемых в один адрес)
По дополнительном заказу: защитная гильза, монтажные приспособления	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к термометрам биметаллическим серий 46, 48, 50, 52, 53, 54, 55, TG55

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия.

ГОСТ 8.558-2009 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры. Техническая документация фирм «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия, «WIKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.», Польша, «WIKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością SGF sp. k.», Польша.

Изготовитель

Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия
Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg, Germany
Телефон: +49 9372 132-0; факс: +49 9372 132-406.
E-mail: info@wika.com

Производственные площадки:

Фирма «WIKА Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия
Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse 30, 63911 Klingenberg, Germany
Телефон: +49 9372 132-0; факс: +49 9372 132-406.
E-mail: info@wika.com

Фирма «WIKА Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.», Польша
Адрес: Łęska 29/35, 87-800 Włocławek
Телефон: + 48 54 23 01 100; факс: + 48 54 23 01 101

Фирма «WIKА Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością SGF sp. k.», Польша
Адрес: ul. Kawka 6, 87-800 Włocławek
Телефон: + 48 54 23 01 100; факс: + 48 54 23 01 101

Фирма «WIKА INSTRUMENTATION (SUZHOU) CO., LTD.», Китай
Адрес: 81, TA YUAN ROAD SND, 215011 Suzhou
Телефон: +86 400 928 9600
Web-сайт: www.wika.cn
E-mail: info@wika.cn

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: +7 (495) 437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru
Web-сайт: www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГБУ «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13