

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие серии PG43SA

Назначение средства измерений

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие серии PG43SA (далее по тексту - манометры или приборы) предназначены для непрерывных измерений избыточного (в том числе вакуумметрического и мановакуумметрического) давления жидких и газообразных сред, а также пара, в резервуарах, емкостях, трубопроводах, в различных гидравлических и пневматических системах.

Описание средства измерений

Манометры состоят из чувствительного элемента - мембраны, передаточного механизма, циферблата и корпуса. Принцип действия манометра основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией мембраны. Передаточный механизм преобразует деформацию мембраны в угловое перемещение показывающей стрелки.

Манометры серии PG43SA изготавливаются следующих модификаций: PG43SA-D, PG43SA-C, PG43SA-S. Модификации манометров различаются по метрологическим и техническим характеристикам.

В манометрах модификации PG43SA-C корпус изготовлен из нержавеющей стали, а в манометрах модификациях PG43SA-S, PG43SA-D из нержавеющей стали с электрохимической полировкой.

В манометрах модификации PG43SA-C передаточный механизм выполнен из медного сплава, а в манометрах модификаций PG43SA-S, PG43SA-D из нержавеющей стали.

В манометрах всех модификаций чувствительный элемент изготовлен из сплава Инконель.

Манометры всех модификаций имеют сухую измерительную ячейку, без использования передающей жидкости.

Манометры всех модификаций допустимы к применению в чистых (CIP) и стерильных (SIP) средах. Модификации манометров PG43SA-S, PG43SA-D допускается применять в санитарных средах. Для всех манометров доступна стерилизация в автоклаве.

Манометры всех модификаций могут использоваться в условиях кратковременных перегрузок: модификации PG43SA-C, PG43SA-S допускают 5-ти кратную кратковременную перегрузку, но не более максимального номинального давления технологического процесса; модификация PG43SA-D допускают кратковременную перегрузку до 4 МПа.

Манометры модификации PG43SA-C имеет осевое подсоединение с тыльной стороны корпуса.

Манометры модификации PG43SA-S, PG43SA-D имеют подсоединение в нижней части корпуса.

Для манометров всех модификаций доступны различные варианты технологического подсоединения, включая резьбовое подсоединение, подсоединение клэмпового типа, хомутового типа, накидная гайка («молочная гайка»), резьбовая муфта, подсоединение типа VARIVENT®, подсоединение типа NEUMO BioControl®, асептические резьбовое, фланцевое и хомутовое подсоединение.

Модификации манометров PG43SA-S, PG43SA-D имеют устройство для подстройки нуля в верхней части корпуса.

Манометры модификации PG43SA-D имеют две мембраны. При разрушении первой (внешней мембраны) загорается индикатор пробоя, расположенный на циферблате.



Рисунок 1 - Общий вид манометров модификации PG43SA-D



Рисунок 2 - Общий вид манометров модификации PG43SA-C



Рисунок 3 - Общий вид манометров модификации PG43SA-S



Пломбирование корпусов манометров всех модификаций возможно в виде нанесения на кольцо и боковую поверхность корпуса специальной наклейки, которая разрушается при попытке удалить ее или вскрыть корпус. Пример пломбирования манометров представлен на рисунке 4. Место нанесения знака поверки манометров представлено на рисунке 5.



Место пломбирования

Рисунок 4 - Пример пломбирования манометров



Место нанесения знака поверки манометров

Рисунок 5 - Место нанесения знака поверки манометров

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	PG43SA-D	PG43SA-C	PG43SA-S
Диапазоны измерений, МПа ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾ : Избыточного давления	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 0,3 от 0 до 0,5 от 0 до 1	от 0 до 0,16 от 0 до 0,2 от 0 до 0,25 от 0 до 0,4 от 0 до 0,6 от 0 до 1 от 0 до 1,6
Вакуумметрического давления	от -0,06 до 0 от -0,1 до 0	от -0,1 до 0	от -0,1 до 0
Мановакуумметрического давления	от -0,1 до +0,15 от -0,1 до +0,3 от -0,1 до +0,5 от -0,1 до +0,9 от -0,1 до +1,5	от -0,1 до +0,2 от -0,1 до +0,4 от -0,1 до +0,9	от -0,1 до +0,06 от -0,1 до +0,15 от -0,1 до +0,3 от -0,1 до +0,5 от -0,1 до +0,9 от -0,1 до +1 от -0,1 до +1,5
Класс точности	1,5; 1,6	1,5; 1,6; 2,5	1,5; 1,6
Пределы основной допускаемой приведенной (от диапазона измерений) погрешности, %	±1,5; ±1,6	±1,5; ±1,6; ±2,5	±1,5; ±1,6
Вариация показаний, % от диапазона измерений	1,5; 1,6	1,5; 1,6; 2,5	1,5; 1,6
Пределы допускаемой дополнительной приведенной (от диапазона измерений) погрешности, вызванной отклонением температуры от нормальных условий (от +15 до +25 °С), %/10 °С	±0,5	±0,8 ⁽⁴⁾ ; ±2 ⁽⁴⁾	±0,5
Условия эксплуатации: Диапазоны температуры окружающего воздуха, °С Относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	от -40/-20 ⁽⁴⁾ до +60 98		
Степень пылевлагозащиты	IP54	IP66, IP68	IP54
Габаритные размеры, мм, не более, диаметр корпуса×ширина×высота	110×50×150	140×50×140	110×50×150
Масса, кг, не более	2,5	1,2	2,5
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	100 000		
Средний срок службы, лет	10		
Примечания			
⁽¹⁾ Допускается изготовление приборов с другими диапазонами измерений, не указанными в настоящей таблице, но лежащими внутри приведенных диапазонов измерений.			
⁽²⁾ Диапазон измерений равен диапазону показаний.			
⁽³⁾ Приборы могут изготавливаться с другими единицами измерения давления, допущенными к применению в Российской Федерации.			
⁽⁴⁾ В зависимости от исполнения.			

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Комплект поставки представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
Манометр	1 шт. (исполнение - в соответствии с заказом)
Паспорт	1 экз. на партию идентичных приборов, отгружаемых в один адрес

Поверка

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

Основные средства поверки:

Рабочие эталоны 2, 3-го по ГОСТ Р 8.802-2012 - манометры избыточного давления грузопоршневые МП-2,5; МП-6; МП-60 (Регистрационный № 58794-14).

Рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.802-1012 - мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5 (Регистрационный № 1652-99).

Калибратор давления пневматический «Метран-504 Воздух» (Регистрационный № 31057-09).

Допускается применение средств поверки обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки в виде оттиска каучукового клейма наносится на стекло манометра и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам, вакууметрам, мановакууметрам показывающим серии PG43SA

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

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа;

ТУ 4212-011-45154700-2017 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры показывающие серии PG43SA. Технические условия.

Техническая документация фирмы изготовителя.

Изготовители

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

Фирма «WIKА Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.», Польша

Адрес: ul. Łęgska 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
Тел/факс: + 48 54 23 01 100 / + 48 54 23 01 101

Акционерное общество «ВИКА МЕРА» (АО «ВИКА МЕРА»)
Адрес: 127015, г. Москва, улица Вятская, дом 27, строение 17
Телефон: +7 (495) 648-01-80, факс: +7 (495) 648-01-82
Web-сайт: www.wika.ru, E-mail: info@wika.ru

Заявитель

Акционерное общество «ВИКА МЕРА» (АО «ВИКА МЕРА»)
ИНН 7729346754
Адрес: 127015, г. Москва, улица Вятская, дом 27, строение 17
Телефон: +7 (495) 648-01-80, факс: +7 (495) 648-01-82
Web-сайт: www.wika.ru, E-mail: info@wika.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Телефон: +7(495)437-55-77, факс: +7(495)437-56-66
Web-сайт: www.vniims.ru, E-mail: office@vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2018 г.