

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17295 от 8 января 2024 г.

Срок действия до 9 ноября 2029 г.

Наименование типа средств измерений:

Преобразователи давления и разрежения измерительные с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П, МП-П, МАС-П, МВС-П, ВС-П, ТС-П, ТНС-П, НС-П

Производитель:

ООО «Манометр», г. Энгельс, Саратовская обл., Российская Федерация

Документ на поверку:

ГОСТ 8.053-73 «Государственная система обеспечения единства измерений. Манометры, мановакуумметры, вакуумметры, напоромеры, тягонапоромеры, тягомеры с пневматическими выходными сигналами. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **36 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 08.01.2024 № 1

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 9 января 2024 г. № 17295

Наименование типа средств измерений и их обозначение: преобразователи давления и разрежения измерительные с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П, МП-П, МАС-П, МВС-П, ВС-П, ТС-П, ТНС-П, НС-П

Назначение и область применения: в соответствии с разделом «Назначение средства измерений» Приложения.

Описание: в соответствии с разделом «Описание средства измерений» Приложения.

Обязательные метрологические требования: пределы измерений; выходной сигнал; пределы допускаемой основной погрешности преобразователей, выраженный в процентах нормирующего значения, значения приведены в разделе «Метрологические и технические характеристики» Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С; давление воздуха питания; масса; габаритные размеры; средний срок службы, значения приведены в разделе «Метрологические и технические характеристики» Приложения.

Комплектность: в соответствии с разделом «Комплектность средства измерений» Приложения.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на средстве измерений и/или на эксплуатационных документах.

Поверка осуществляется по ГОСТ 8.053-73 «Государственная система обеспечения единства измерений. Манометры, мановакуумметры, вакуумметры, напоромеры, тягонапоромеры, тягомеры с пневматическими выходными сигналами. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: в соответствии с разделом «Сведения о методиках (методах) измерений» Приложения.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: в соответствии с разделом «Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений» Приложения.

Перечень средств поверки: отсутствует.

Программное обеспечение: отсутствует.

Производитель средств измерений: в соответствии с разделом «Изготовитель» Приложения.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений: в соответствии с разделом «Испытательный центр» Приложения.

Приведенная по тексту Приложения ссылка на документ ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия» для Республики Беларусь носит справочный характер.

Фотография общего вида средств измерений носит иллюстративный характер и представлена на рисунке 1 Приложения.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений: на свидетельство о поверке и (или) на средство измерений или при отсутствии такой возможности на эксплуатационную документацию.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа: отсутствует.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 25710-03, на 4 листах.

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления и разрежения измерительные с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П; МП-П; МАС-П; МВС-П; ВС-П; ТС-П; ТНС-П; НС-П

Назначение средства измерений

Преобразователи давления и разрежения измерительные с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П; МП-П; МАС-П; МВС-П; ВС-П; ТС-П; ТНС-П; НС-П (в дальнейшем - преобразователи), предназначены для непрерывного преобразования значения избыточного давления, разрежения и абсолютного давления жидкостей и газа в унифицированный пневматический выходной сигнал.

Преобразователи представляют собой совокупность изделий, имеющих общее эксплуатационное назначение, построенных с использованием унифицированных составных частей и предназначенных для работы в системах автоматического управления, контроля и регулирования производственных процессов с целью выдачи информации об измеренном давлении или разрежении газа или жидкости в виде унифицированного пневматического аналогового выходного сигнала.

Преобразователи относятся к изделиям ГСП.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователя основан на пневматической силовой компенсации. Каждый преобразователь состоит из пневмосилового преобразователя и измерительного блока.

Измеряемое давление или разрежение преобразуется на чувствительном элементе измерительного блока в пропорциональное усилие, которое автоматически уравнивается усилием, развиваемым давлением сжатого воздуха в сильфоне обратной связи. Это давление является выходным сигналом преобразователя.

По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи имеют следующие виды климатического исполнения по ГОСТ 15150:

УЗ** - для работы при температуре от минус 50°С до 60°С;

УХЛ3.1** и ТВЗ - для работы при температуре от 1°С до 50°С;

ТЗ - для работы при температуре от минус 10°С до 55°С.

По согласованию с заказчиком могут изготавливаться преобразователи других климатических исполнений по ГОСТ 15150.

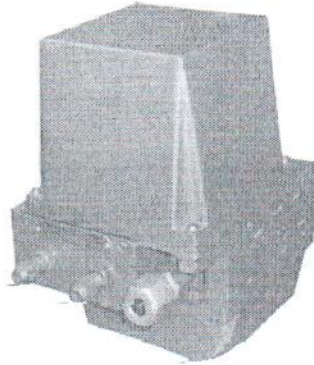
Относительная влажность окружающего воздуха - до 95% при 35°С.

По устойчивости к механическим воздействиям преобразователи изготавливаются в виброустойчивом исполнении п. 1.3 по ГОСТ Р 52931-2008.

По защищенности от воздействия окружающей среды преобразователи изготавливаются по ГОСТ Р 52931-2008 в двух исполнениях:

защищенном от попадания внутрь пыли и воды и защищенном от агрессивной среды (коррозионностойком), содержащей сероводород, аммиак и другие смеси, агрессивные к меди и медным сплавам.

Фотография общего вида средства измерений



Метрологические и технические характеристики

Пределы измерений:	
-абсолютного давления	от (0...0,025) МПа до (0...2,5)МПа
-избыточного давления	от(0...4) кПа до (0...40) кПа
-вакуумметрического давления	от(0...0,025) МПа до (0...100) МПа
-давления разрежения	от (-0,025...0) до (-0,1...0)МПа
	от (-0,2...0...0,2) до (-20...0...20) кПа
	от(-0,06...0...0,06) до (-0,1...0...2,4) МПа
Выходной сигнал МПа (кгс/см ²)	от 0,02 до 0,1 (от 0,2 до 1)
Пределы допускаемой основной погрешности преобразователей, выраженный в процентах нормирующего значения, %	±0,25; ± 0,4; ± 0,5; ±0,6; ± 1,0; ± 1,5
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10°С, %	±(0,25...0,75) (в зависимости от предела допускаемой основной погрешности)
Давление воздуха питания кгс/см ²]	(140±20) кПа [(1,4±0,2)
Масса, кг, не более	7,0
Габаритные размеры, мм, не более	242x167x242; 308x167x242
Средний срок службы, лет, не менее для преобразователей, предназначенных для измерения давления агрессивных сред	10 6

Знак утверждения типа

наносится на специальную на табличку, прикрепленную к преобразователю фотохимическим методом, а также на титульный лист руководства по эксплуатации или паспорт методом офсетной печати. Допускается другой способ нанесения знака.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь	1 шт.
2. Паспорт	1 шт.
3. Руководство по эксплуатации	1 экз.
4. Крепежные детали:	
шпилька М10х100	2 шт.
призма	1 шт.
гайка М10-7G.6A/019	4 шт.
шайба С.10х1,5.01.08.019	4 шт.
5. Монтажные детали:	
штулка	1 шт.
гайка накидная	1 шт.
гайка накидная	2 шт.
штулка (для труб ø 4 мм)	2 шт.
штулка (для труб ø 6 мм)	2 шт.
6. Редуктор давления с фильтром РДФ-3-2	1 компл.
7. Запчасти и принадлежности к пневмореле	1 компл.
8. Жидкость полиметилсилоксановая ПМС	50 г.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.053-73 «ГСИ Манометры, мановакуумметры, вакуумметры, напоромеры, тягонапоромеры, тягомеры с пневматическими выходными сигналами. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в руководстве по эксплуатации. 3.9060.217 РЭ

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления и разрежения измерительным с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П; МП-П; МАС-П; МВС-П; ВС-П; ТС-П; ТНС-П; НС-П

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

ГОСТ 22521-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с пневматическим аналоговым выходным сигналом ГСП. Общие технические условия».

ТУ 4212-002-00226218-2003 «Преобразователи давления и разрежения измерительные с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П; МП-П; МАС-П; МВС-П; ВС-П; ТС-П; ТНС-П; НС-П Технические условия»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель:

ООО «Манометр»

Юридический адрес: 413119, Российская Федерация, Саратовская область, г. Энгельс-19

Тел.: (8453) 75-37-74

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.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



Ф.В. Бульгин

М.п.

«10» 02 2014 г.

Handwritten signatures