



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

RU.C.30.004.A № 26635

Действителен до
"01" октября 2008 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип преобразователей давления и разрежения измерительных с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П; МП-П; МАС-П; МВС-П; ВС-П; ТС-П; ТНС-П; НС-П

наименование средства измерений
ООО «Манометр», г. Москва
наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **25710-03** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков
02.02 2007 г.

Заместитель
Руководителя

Продлен до
"....." г.

"....." 200 г.

1

СОГЛАСОВАНО

Зам. директор ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ТЦ СИ

В.П. Яншин

2007 г.

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	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №---- <u>25710-03</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ГОСТ 12997-84 и ГОСТ 22521-85 и техническим условиям ТУ 4212-002-00226218-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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 измеряемом давлении или разрежении газа или жидкости в виде унифицированного пневматического аналогового выходного сигнала.

Преобразователи относятся к изделиям ГСП.

Преобразователи ТС-П1, ТС-П2, ТС-П3, НС-П1, НС-П2, НС-П3, ТНС-П1, ТНС-П2, ТНС-П3, МАС-П1, МАС-П3 предназначены для измерения параметров газа, остальные преобразователи – для измерения параметров газа или жидкости.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя ИПД 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 до 60 °С;

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

ТЗ - для работы при температуре от минус 10 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 ЛЗ по ГОСТ 12997.

По защищенности от воздействия окружающей среды преобразователи изготавливаются по ГОСТ 12997 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.

ОСНОВНЫЕ 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
	от(0...0,025) МПа до (0...100) МПа
- вакуумметрического давления	от(-0,025...0) до (-0,1...0) МПа
- давления-разрежения	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 ⁰ С, %	
	± (0,25...0,75)
	(в зависимости от предела допускаемой основной погрешности)
Давление воздуха питания	140 кПа (1,4 кгс/см 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	12
	6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь	1 шт.
2. Паспорт	1 экз.
3. Руководство по эксплуатации	1 экз.
	(допускается прилагать 1 экз. на 3 преобразователя)
4. Крепежные детали:	
шпилька М10х100	2 шт.
призма	1 шт.
гайка М10-7G.6А.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.

втулка (для труб Ø 4 мм)	2 шт.
втулка (для труб Ø 6 мм)	2 шт.
6. Редуктор давления с фильтром РДФ-3-3	1 компл.
7. Запчасти и принадлежности к пневмореле	1 компл.
8. Жидкость полиметилсилоксановая ПМС	50 г

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей 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 производится по ГОСТ 8.053-85 «Манометры, мановакуумметры, вакуумметры, напоромеры, тягонапоромеры, тягомеры с пневматическими выходными сигналами. Методика поверки»

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. 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».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления и разрежения измерительных с пневматическим аналоговым выходным сигналом МС-П; МП-П; МАС-П; МВС-П; ВС-П; ТС-П; ТНС-П; НС-П утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Манометр»

АДРЕС: 105120, г. Москва, Нижняя Сыромятническая ул., д. 5/7.

Генеральный директор
ООО «Манометр»



И. Ю. Бурцев