



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.30.022.A № 51336

Срок действия до 28 июня 2018 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные малогабаритные ПДМ-5А

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Общество с ограниченной ответственностью ООО "Вильва"
(ООО "Вильва"), г.Санкт-Петербург**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 54022-13

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МИ 1997-89

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **28 июня 2013 г. № 657**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Бульгин

"....." 2013 г.

Серия СИ

№ 010588

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные малогабаритные ПДМ-5А

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные малогабаритные ПДМ-5А (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений и преобразований абсолютного давления воздуха и неагрессивных газов в аналоговый выходной сигнал постоянного тока 4 – 20 мА, линейный относительно измеряемого давления.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователя основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

В качестве чувствительного элемента используется пьезорезистивный кремниевый чип, закреплённый на стеклянной подложке. Под воздействием измеряемого давления происходит деформация кристалла и изменение сопротивлений пьезорезисторов, включенных по мостовой схеме. Питание моста осуществляется от источника постоянного тока. Электрический сигнал напряжения разбаланса моста, пропорциональный измеряемому давлению, поступает на вход электронного устройства для усиления, линеаризации, температурной компенсации и преобразования в выходной сигнал постоянного тока 4 – 20 мА.

Конструктивно преобразователь выполнен в цилиндрическом корпусе из нержавеющей стали с штуцером, имеющим для подключения внешнюю технологическую резьбу М8 и внутреннюю резьбу М3. С другой стороны корпуса преобразователей расположен электрический кабель для соединения с внешней электросхемой (двухпроводная линия).

Преобразователи выпускаются 4-х модификаций, которые отличаются диапазоном измерений давления.

Внешний вид преобразователя приведён на рис. 1.



Рисунок 1 – Внешний вид преобразователя

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики преобразователей приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация			
	ПДМ-5А-1	ПДМ-5А-2	ПДМ-5А-3	ПДМ-5А-4
Диапазоны измерений, кПа	0 – 60	0 – 100	0 – 160	0 – 250
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , % от диапазона измерений	±0,2			
Максимально допускаемая перегрузка по давлению, % от ВПИ	250	250	150	150
Выходной сигнал, мА	от 4 до 20			
Параметры электропитания: – напряжение постоянного тока, В	18 – 32			
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,85			
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, % от диапазона измерения	0,1			
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха, % от диапазона измерения на каждые 10 °С	±0,05			
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением давления окружающего воздуха от 10 до 300 кПа, % от диапазона измерения	±0,05			
Масса, г, не более	30			
Габаритные размеры, мм, не более: – длина – диаметр	50 15			
Средний срок службы, лет	12			
Средняя наработка, ч, не менее	80000			
Условия эксплуатации: – диапазон рабочих температур окружающей среды, °С – давление окружающего воздуха, кПа – относительная влажность, % – вибрация (в диапазоне частот от 10 до 600 Гц)	от минус 10 до 30 от 10 до 300 от 30 до 80 до 10 g			

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и Паспорта и методом лазерной гравировки на корпус преобразователей.

Комплектность средств измерений

В комплект поставки входят:

- | | |
|-------------------------------|--------|
| – преобразователь | 1 шт. |
| – паспорт | 1 экз. |
| – руководство по эксплуатации | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МИ 1997-89 «ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Преобразователь давления измерительный малогабаритный ПДМ-5А. Руководство по эксплуатации АСАЗ. 405228.027 РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным малогабаритным ПДМ-5А

1. ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия»
2. МИ 1997-89 «ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»
3. ТУ 4273-006-48004102-2012 «Преобразователь давления измерительный малогабаритный ПДМ-5А. Технические условия».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства средства измерений

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

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью ООО «Вильва» (ООО «Вильва»).

Адрес: Россия, 193318, г. Санкт-Петербург, ул. Джона Рида, д. 1, к. 1-313.

Тел./факс: +7 (812) 719-13-55.

www.vilva.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФБУ «Тест-С.-Петербург» зарегистрирован в Государственном реестре под № 30022-10.

190103, г. Санкт-Петербург, ул. Курляндская, д. 1.

Тел.: (812) 244-62-28, 244-12-75, факс: (812) 244-10-04.

E-mail: letter@rustest.spb.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию
и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2013 г.