

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15526 от 30 августа 2022 г.

Срок действия до 21 марта 2027 г.

Наименование типа средств измерений:

Преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ

Производитель:

ООО СКБ «Приборы и системы», г. Рязань, Российская Федерация

Документ на поверку:

МИ 2189-92 «Рекомендация. Государственная система обеспечения единства измерений. Преобразователи разности давлений пневматические. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.08.2022 № 80

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

Месст.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 30 августа 2022 г. № 15526

Наименование типа средств измерений и их обозначение: преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ

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

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

Обязательные метрологические требования: верхний предел измерений; предел допускаемой основной приведенной погрешности, значения приведены в таблице 1 Приложения.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: диапазон изменения выходного сигнала; дополнительная погрешность преобразователя, значения приведены в таблице 1 Приложения, в соответствии с таблицей 2 Приложения.

Комплектность: в соответствии с таблицей 3 Приложения.

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

Поверка осуществляется по документу МИ 2189-92 «Рекомендация. ГСИ. Преобразователи разности давлений пневматические. Методика поверки».

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.

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 8.802-2012 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа» для Республики Беларусь носит справочный характер.

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

Место нанесения знака поверки: на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа в соответствии с рисунком 1 Приложения.

Приложение: описание типа средств измерений, регистрационный номер: № 13949-07, на 4 листах.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Первый заместитель директор:
руководитель Центра эталонов
поверки и калибровки

А.С.Волынец

 Т.К.Толочко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ

Назначение средства измерений

Преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ (далее преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования перепада давления в стандартный пневматический аналоговый сигнал.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на пневматической силовой компенсации.

Преобразователи состоят из пневмопреобразователя и измерительного блока.

Под воздействием разности давлений (перепада давления), подводимых к камерам "+" (плюсовой) и "-" (минусовой), на чувствительном элементе измерительного блока возникает усилие, пропорциональное разности давлений.

Под воздействием этого усилия рычаг измерительного блока поворачивается на небольшой угол и перемещает заслонку индикатора рассогласования относительно сопла. Возникший в линии сопла сигнал рассогласования усиливается пневмоусилителем и преобразуется в выходной сигнал, поступающий в линию выходного сигнала и в сильфон обратной связи, и рычажная система приходит в устойчивое положение.

Фотографии общего вида преобразователей и схема пломбировки представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Фото общего вида преобразователя и схема пломбировки

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные метрологические характеристики для ТП

Верхний предел измерений, кПа	Предел допускаемой основной приведенной погрешности, %	Диапазон изменения выходного сигнала, кПа	Дополнительная погрешность преобразователей, %, вызванная изменением		
			температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, не более	давления питания на 14 кПа, не более	вибрации
2,5	±1,0	от 20 до 100	±0,6	±1,0	±1,0
4					
6,3					
10					
16					
25	±0,5 ±1,0				
40					
63					
100	±1,0				
160					
250					
400					
Примечание: вариация выходного сигнала не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной приведенной погрешности $ \gamma $.					

Таблица 2 - Основные технические характеристики преобразователей

Наименование характеристики	Значение характеристики
Зона нечувствительности, не более	0,2· $ \gamma $
Размах пульсации выходного сигнала, % (от диапазона изменения выходного сигнала), не более	0,5

Наименование характеристики	Значение характеристики
Расход воздуха питания в установившемся режиме при нормальных условиях, л/мин, не более	3
Расход воздуха на выходе преобразователя, характеризующий мощность его выходного сигнала, л/мин, не менее	15
Давление воздуха питания, кПа	140±14
Изменение выходного сигнала преобразователей, вызванное изменением рабочего избыточного давления в диапазоне от 0 до предельно допускаемого и от предельно допускаемого до нуля, % (от диапазона выходного сигнала), не более	2,5
Изменение выходного сигнала, вызванное изменением рабочего избыточного давления на 0,1 предельно допускаемого рабочего избыточного давления, % (от диапазона изменения выходного сигнала), не более	0,5
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP54
Исполнение по устойчивости к климатическим воздействиям по ГОСТ 15150-69	УХЛ, категория размещения 2(для работы при температурах от -30 до +50 °С)
Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931-2008	L3
Масса, кг, не более	17
Габаритные размеры, мм, не более	260x232x175
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %	от -30 до +50 (95±3)
Средний срок службы, лет, не менее	12
Средний срок наработки до отказа, ч, не менее	65000

Знак утверждения типа

наносится в правом углу таблички, прикрепляемой к преобразователю, и на эксплуатационный документ. Способ нанесения - фотохимическое травление, офсетная печать или фотопечать.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Преобразователь разности давлений	1 шт.	исполнение в соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	1 экз.	на партию при поставке в один адрес
Методика поверки	1 шт.	на партию при поставке в один адрес
Паспорт	1 экз.	на партию при поставке в один адрес
Комплект монтажных частей	1 экз.	в соответствии с заказом

Поверка

осуществляется по документу МИ 2189-92 «ГСИ. Преобразователи разности давлений пневматические. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Манометры избыточного давления грузопоршневые МП-2,5; МП-61-го и 2-го разрядов по ГОСТ Р 8.802-2012;

Задатчик избыточного давления автоматизированный Воздух-250 (Регистрационный № 5496-76);

Задатчики избыточного давления Воздух-1,6 Воздух-2,5, Воздух-6,3 (Регистрационный № 10610-00);

Манометр для точных измерений типа МТИ (Регистрационный № 1844-15).

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

Знак поверки наносится в паспорт и (или) на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям разности давлений мембранным пневматическим компенсационным ДМПК-100М, ДМПК-100АМ

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

МИ 2189-92 «ГСИ. Рекомендация. Преобразователи давления пневматические. Методика поверки»

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

ТУ 4212-004-12176419-2007 «Преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ. Технические условия».

Изготовитель

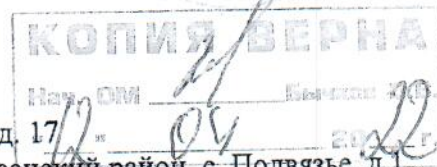
ООО СКБ «Приборы и системы»

ИНН: 6215007977

Почтовый адрес: 390000 г. Рязань, пл. Соборная, д. 17

Юридический адрес: 390502 г. Рязанская обл., Рязанский район, с. Подвязье, д. 1

Тел.: (4912) 25-70-20, 25-70-68; E-mail: kai@skbr.ru



Испытательный центр

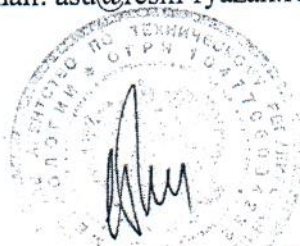
Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации метрологии и испытаний в Рязанской области» (ФБУ «Рязанский ЦСМ»)

Адрес: 390011, г. Рязань, Старообрядческий проезд, д. 5

Тел/факс: (4912)55-00-01/44-55-84; E-mail: asu@rcsm-ryazan.ru

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии



С.С. Голубев

М.п.

« 24 » 03

2017 г.