

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18 » ноября 2025 г. № 2489

Регистрационный № 62990-16

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики давления частотные Вм 1202

#### Назначение средства измерений

Датчики давления частотные Вм 1202 (далее по тексту - датчики), предназначены для измерения избыточного давления и преобразования его в частоту.

#### Описание средства измерений

Датчики состоят из струнного преобразователя и усилителя, соединенных неразъемной кабельной перемычкой, заключенной в металлический кожух. Подведение питания к датчикам и снятие с них сигнала осуществляется через вилку РСГС 10.

Датчики являются струнными датчиками мембранных типа. В конструкцию датчиков заложен принцип изменения собственной частоты струны от изменения первоначального натяжения.

Струнный преобразователь состоит из корпуса, мембраны и держателя, в котором закреплены два магнита. Для уменьшения рассеивания магнитного потока магниты замкнуты экраном. Между полюсами магнитов расположена струна, которая жестко закреплена на выступах мембраны с помощью винтов. Для защиты от внешних воздействий и обеспечения герметичности струнный преобразователь закрыт кожухом. При воздействии давления на мембрану происходит ее прогиб таким образом, что увеличивается натяжение струны. Соответственно, резонансная частота струны увеличивается.

Нанесение знака поверки на датчики не предусмотрено.

Датчики выполнены в неразъемной конструкции, несанкционированный доступ к элементам датчиков, который мог бы повлиять на метрологические характеристики, невозможен.

Общий вид датчика приведен на рисунке 1.

Маркировка индекса исполнения выполняется методом гравирования на корпусе в виде буквенно-цифрового обозначения, заводского номера и диапазона измерений выполняется методом гравирования на корпусе в виде цифрового обозначения, знак защиты от статического электричества  наносится методом гравирования на корпусе.

Габаритные и установочные размеры датчика давления частотного Вм 1202 приведены на рисунке 2.

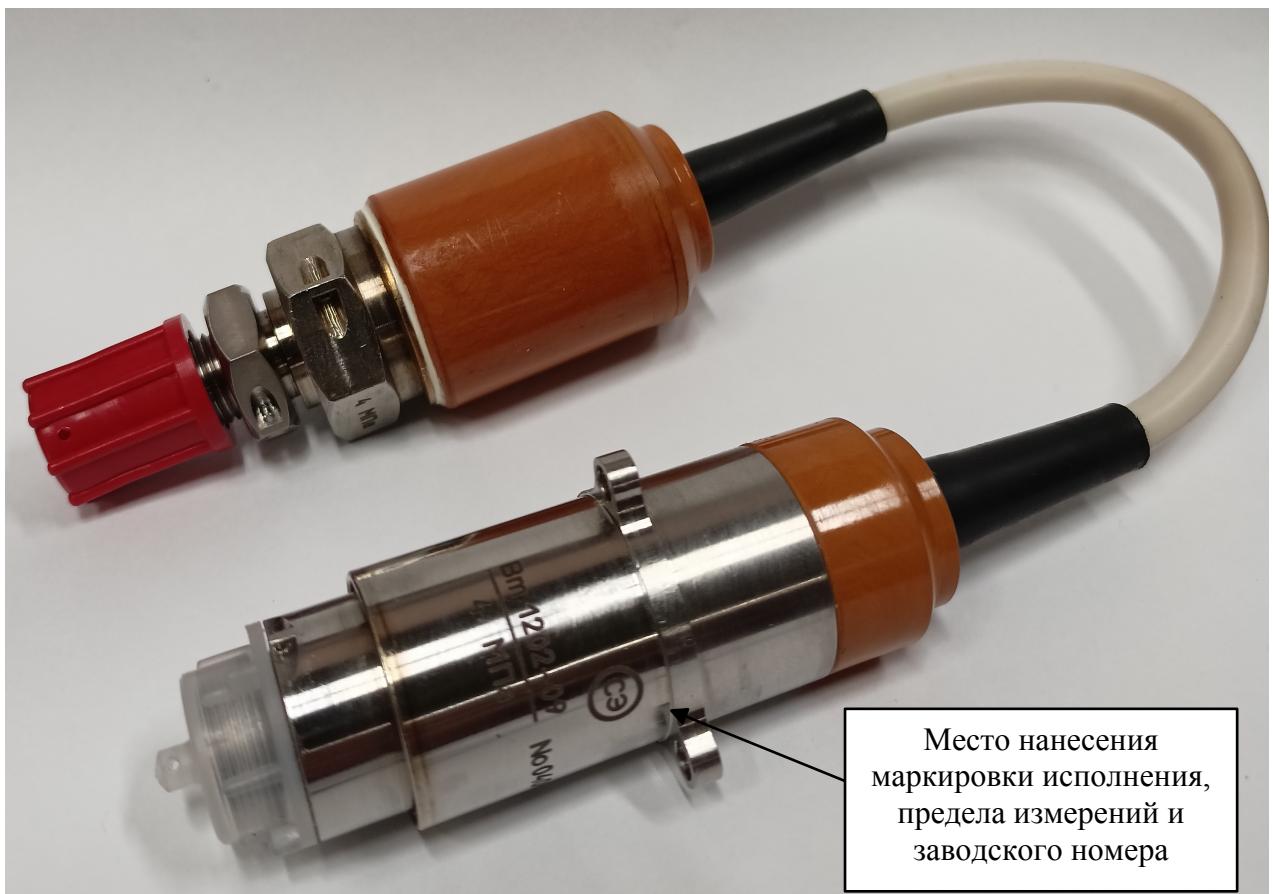
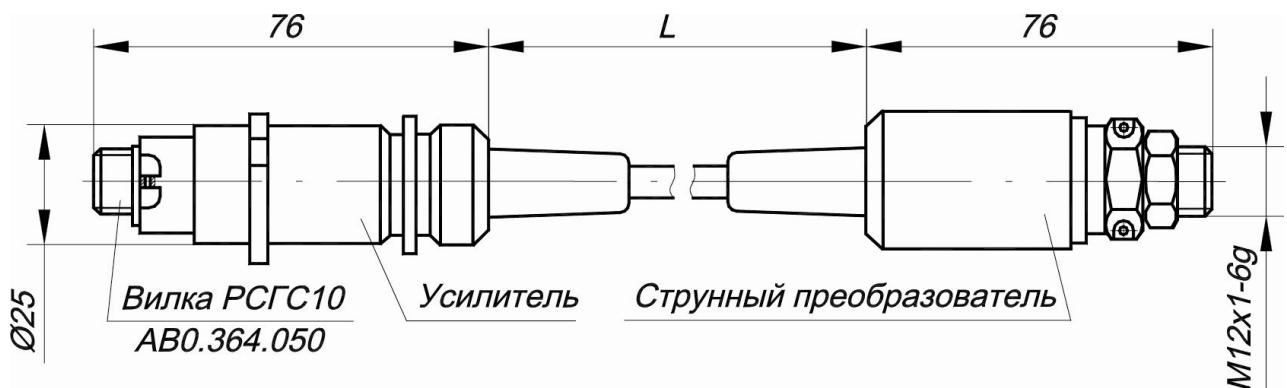


Рисунок 1 - Общий вид датчика давления частотного Вм 1202



$L$  – неразъемная кабельная перемычка длиной: 0,15; 1; 1,5 м (в зависимости от заказа)

Рисунок 2 – Габаритные и установочные размеры датчика давления частотного Вм 1202

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики датчика представлены в таблице 1.

Таблица 1

|   |  |
|---|--|
| Диапазоны измерений избыточного давления, МПа   | от 0 до 0,5; от 0 до 1; от 0 до 2; от 0 до 4; от 0 до 5,6; от 0 до 8; от 0 до 11; от 0 до 16; от 0 до 22; от 0 до 30; от 0 до 45; от 0 до 60 |
| Значение начального выходного сигнала, Гц   | $15000 \pm 600$  |
| Значение девиации выходного сигнала, Гц   | $6000 \pm 1100$  |
| Пределы среднеквадратичной погрешности измерения избыточного давления в НКУ*, %             | $\pm 0,15$   |
| Диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$   | от минус 50 до 50  |
| Аддитивная чувствительность к воздействию рабочих температур, Гц/ $^{\circ}\text{C}$        | $\pm 5$  |
| Мультипликативная чувствительность к воздействию рабочих температур, Гц/ $^{\circ}\text{C}$ | $\pm 1,5$  |
| Установочная резьба, мм   | M12'1-6g   |
| Масса датчика, кг, не более   | 0,3 – 0,32   |
| Напряжение питания, В   | $27^{+5}_{-3}$   |

\*Нормальные климатические условия (НКУ) характеризуются:

- температурой воздуха от 15 до  $35^{\circ}\text{C}$ ;
- относительной влажностью воздуха от 45 до 75%;
- атмосферным давлением от 86 до 106 кПа (от 645 до 795 мм рт.ст.).

## Знак утверждения типа

наносится на титульных листах эксплуатационной документации офсетным способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

| Наименование                                      | Обозначение     | Количество |
|---|-----------------|------------|
| Датчик давления частотный                         | Bm 1202         | 1 шт.      |
| Формуляр  | Bm 2.832.021ФО  | 1 экз.     |
| Техническое описание и инструкция по эксплуатации | Bm 2.832.021ТО  | 1 экз.     |
| Инструкция входного контроля                      | Bm 2.832.021Д5  | 1 экз.     |
| Технологическая инструкция                        | 583.25200.00023 | 1 экз.     |
| Технологическая инструкция                        | 583.25003.00004 | 1 экз.     |
| Методика поверки                                  |                 | 1 экз.     |

## Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 9 технического описания и инструкции по эксплуатации Bm 2.832.021 ТО.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

1 Датчики давления частотные Вм 1202. Технические условия Вм 2.832.021ТУ.

2 ГОСТ 8.801-2012 «Государственная поверочная схема для средств измерений переменного давления в диапазоне от  $1 \cdot 10^2$  до  $2.5 \cdot 10^7$  Па для частот от  $1 \cdot 10^{-5}$  до 10 с при постоянном давлении до  $5 \cdot 10^6$  Па.»

**Изготовитель**

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений»  
(АО «НИИФИ»)

440026, г. Пенза, ул. Володарского, 8/10

ИНН 5836636246

Телефон: (8412) 56-55-63, Факс: (8412) 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

**Испытательный центр**

АО «НИИФИ»

440026, г. Пенза ул. Володарского, 8/10

Телефон: (8412) 56-26-93, Факс: (8412) 55-14-99

Уникальный номер записи об аккредитации в Реестре аккредитованных лиц 30146-2014.