

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» июля 2021 г. № 1496

Регистрационный № 77279-20

Лист № 1
Всего листов 22

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления электронные Р

Назначение средства измерений

Датчики давления электронные Р (далее - датчики) предназначены для измерений избыточного давления и преобразований измеренного давления в унифицированные выходные сигналы силы и (или) напряжения постоянного тока и (или) в цифровой код.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на измерении и преобразовании давления в аналоговый выходной сигнал силы и (или) напряжения постоянного тока и (или) отображении значений измеряемого давления на цифровом индикаторе или персональном компьютере (далее – ПК).

Конструктивно датчики состоят из электронного блока и чувствительного элемента в виде керамической или металлической измерительной ячейки, помещенных в стальной корпус. Деформация, вызванная воздействием давления на мембрану измерительной ячейки, передается на резисторы, в результате чего изменяется их сопротивление. Это изменение сопротивления преобразуется в электронном блоке датчика в аналоговый выходной сигнал силы и (или) напряжения постоянного тока и (или) в цифровой код для отображения значений измеряемого давления на цифровом индикаторе или связи с ПК по встроенному интерфейсу IO-Link.

Датчики выпускаются в модификациях РЕ, РГ, РІ, РМ, РN, РТ, РU и РV, отличающихся диапазонами и пределами допускаемой погрешности измерений избыточного давления, наличием аналогового или цифрового дисплея, типом измерительной ячейки, типами выходных сигналов, габаритными размерами, массой, параметрами электропитания, рабочими условиями измерений.

Датчики модификации РЕ имеют исполнения, отличающиеся диапазонами измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой: РЕ2091, РЕ2092, РЕ2093, РЕ2094, РЕ2096, РЕ2099, РЕ2591, РЕ2592, РЕ2593, РЕ2594, РЕ2596, РЕ2599.

Датчики модификации РГ имеют исполнения, отличающиеся диапазонами и пределами допускаемой погрешности измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой, рабочими условиями измерений: РГ2409, РГ2450, РГ2451, РГ2452, РГ2453, РГ2454, РГ2455, РГ2456, РГ2457, РГ2458, РГ2489, РГ2734, РГ2789, РГ2793, РГ2794, РГ2795, РГ2796, РГ2797, РГ2798, РГ2799, РГ2889, РГ2893, РГ2894, РГ2895, РГ2896, РГ2897, РГ2898, РГ2899.

Датчики модификации РІ имеют исполнения, отличающиеся диапазонами и пределами допускаемой погрешности измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой: РІ2203, РІ2204, РІ2205, РІ2206, РІ2207, РІ2209, РІ2214, РІ2303, РІ2304, РІ2305, РІ2306, РІ2307, РІ2309, РІ2602, РІ2714, РІ2715, РІ2717, РІ2789, РІ2793, РІ2794, РІ2795, РІ2796, РІ2797, РІ2798, РІ2799, РІ2814, РІ2815, РІ2817, РІ2889, РІ2893, РІ2894, РІ2895, РІ2896, РІ2897, РІ2898, РІ2899.

Датчики модификации РМ имеют исполнения, отличающиеся диапазонами и пределами допускаемой погрешности измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой: РМ1503, РМ1504, РМ1505, РМ1506, РМ1514, РМ1515, РМ1543, РМ1602,

PM1603, PM1604, PM1605, PM1606, PM1607, PM1608, PM1609, PM1614, PM1615, PM1617, PM1689, PM1703, PM1704, PM1705, PM1706, PM1707, PM1708, PM1709, PM1714, PM1715, PM1717, PM1789.

Датчики модификации PN имеют исполнения, отличающиеся диапазонами измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой: PN2070, PN2071, PN2092, PN2093, PN2094, PN2096, PN2097, PN2098, PN2099, PN2160, PN2169, PN2270, PN2271, PN2292, PN2293, PN2294, PN2296, PN2297, PN2298, PN2299, PN2560, PN2569, PN2570, PN2571, PN2592, PN2593, PN2594, PN2596, PN2597, PN2598, PN2599, PN2670, PN2671, PN2692, PN2693, PN2694, PN2696, PN2697, PN2698, PN2699, PN3070, PN3071, PN3092, PN3093, PN3094, PN3096, PN3097, PN3129, PN3160, PN3529, PN3560, PN3570, PN3571, PN3592, PN3593, PN3594, PN3596, PN3597, PN7070, PN7071, PN7072, PN7092, PN7093, PN7094, PN7096, PN7097, PN7099, PN7160, PN7270, PN7271, PN7292, PN7293, PN7294, PN7296, PN7297, PN7299, PN7370, PN7392, PN7560, PN7570, PN7571, PN7572, PN7592, PN7593, PN7594, PN7596, PN7597, PN7599, PN7670, PN7671, PN7692, PN7693, PN7694, PN7696, PN7697, PN7699.

Датчики модификации PT имеют следующие исполнения, отличающиеся диапазонами и пределами допускаемой погрешности измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой, рабочими условиями измерений, параметрами электропитания: PT5000, PT5001, PT5002, PT5003, PT5004, PT5012, PT5014, PT5015, PT5023, PT5043, PT5060, PT5300, PT5301, PT5302, PT5303, PT5304, PT5312, PT5314, PT5315, PT5323, PT5343, PT5360, PT5400, PT5401, PT5402, PT5403, PT5404, PT5412, PT5414, PT5415, PT5423, PT5443, PT5453, PT5460, PT5494, PT5500, PT5501, PT5502, PT5503, PT5504, PT5560, PT5600, PT5601, PT5602, PT5603, PT5604, PT5660, PT5700, PT5701, PT5702, PT5703, PT5704, PT5760.

Датчики модификации PU имеют следующие исполнения, отличающиеся диапазонами и пределами допускаемой погрешности измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой, рабочими условиями измерений, параметрами электропитания: PU5400, PU5401, PU5402, PU5403, PU5404, PU5412, PU5414, PU5415, PU5423, PU5443, PU5460, PU5600, PU5601, PU5602, PU5603, PU5604, PU5660, PU5700, PU5701, PU5702, PU5703, PU5704, PU5760, PU8500, PU8501, PU8502, PU8503, PU8504, PU8523, PU8560, PU8700, PU8701, PU8702, PU8703, PU8704, PU8712, PU8743, PU8760.

Датчики модификации PV имеют следующие исполнения, отличающиеся диапазонами измерений избыточного давления, габаритными размерами, массой: PV7000, PV7001, PV7002, PV7003, PV7004, PV7023, PV7600, PV7601, PV7602, PV7603, PV7604, PV7623.

Серийный номер наносится на корпус датчика в виде цифрового или буквенно-цифрового кода любым технологическим способом.

Нанесение знака поверки на корпус датчиков не предусмотрено.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.



а) модификация PE



б) модификация PG



в) модификация PI



г) модификация PM



д) модификация PN



е) модификация PT



ж) модификация PU



з) модификация PV

Рисунок 1 – Общий вид датчиков

Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики датчиков модификации PE

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|---|--|--|
| PE2091 | от 0 до 25 | от 4 до 20 | от 0 до 10 | ±0,5 | ±0,2 |
| PE2591 | | | | | |
| PE2092 | от 0 до 10 | | | | |
| PE2592 | | | | | |
| PE2093 | от -0,1 до 2,5 | | | | |
| PE2593 | | | | | |
| PE2094 | от -0,1 до 1 | | | | |
| PE2594 | | | | | |
| PE2096 | от -0,0125 до 0,25 | | | | |
| PE2596 | | | | | |
| PE2099 | от -0,1 до 0,1 | | | | |
| PE2599 | | | | | |

Таблица 2 – Метрологические характеристики датчиков модификации PG

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PG2409 | от -0,1 до 0,1 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2799 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2899 | | | ±0,2 | ±0,15 |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PG2450 | от 0 до 40 | | ±0,6 | ±0,30 |
| PG2451 | от 0 до 25 | | ±0,6 | ±0,30 |

Продолжение таблицы 2

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PG2452 | от 0 до 10 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2453 | от -0,1 до 2,5 | | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2793 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2893 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2454 | от -0,1 до 1 | | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2734 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2794 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2894 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2455 | от -0,1 до 0,4 | | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2795 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2895 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2456 | от -0,0125 до 0,25 | | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2796 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2896 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2457 | от -0,005 до 0,1 | | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2797 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2897 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2458 | от -0,00125 до 0,025 | | ±0,5 | ±0,20 |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PG2798 | от -0,0005 до 0,01 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2898 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PG2489 | | | ±0,6 | ±0,30 |
| PG2789 | | | ±0,5 | ±0,20 |
| PG2889 | | | ±0,5 | ±0,20 |

Таблица 3 – Метрологические характеристики датчиков модификации PI

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PI2602 | от -0,1 до 10 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,20 |
| PI2203 | от -0,1 до 2,5 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2303 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2793 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2893 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2204 | от -0,1 до 1 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2214 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2304 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2794 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2894 | | | ±0,2 | ±0,15 |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PI2714 | от -0,1 до 1,6 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2814 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2205 | от -0,1 до 0,4 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2305 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2795 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2895 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2715 | от -0,1 до 0,6 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2815 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2206 | от -0,0125 до 0,25 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2306 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2796 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2896 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2207 | от -0,005 до 0,1 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2307 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2797 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2897 | | | ±0,2 | ±0,15 |

Продолжение таблицы 3

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PI2717 | от -0,01 до 0,16 | от 4 до 20 | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2817 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2798 | от -0,00125 до 0,025 | | ±0,2 | ±0,15 |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PI2898 | от -0,1 до 0,1 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2209 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2309 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2799 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2899 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PI2789 | от -0,0005 до 0,01 | | ±0,5 | ±0,20 |
| PI2889 | | | ±0,5 | ±0,20 |

Таблица 4 – Метрологические характеристики датчиков модификации РМ

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PM1602 | от -0,1 до 10 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,20 |
| PM1503 | от -0,1 до 2,5 | | ±0,5 | ±0,10 |
| PM1603 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1703 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1543 | от -0,1 до 4 | | ±0,5 | ±0,10 |
| PM1504 | от -0,1 до 1 | | ±0,5 | ±0,10 |
| PM1604 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1704 | | | ±0,2 | ±0,15 |

Продолжение таблицы 4

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|--|--|
| PM1514 | от -0,1 до 1,6 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,10 |
| PM1614 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1714 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1505 | от -0,1 до 0,4 | | ±0,5 | ±0,10 |
| PM1605 | ±0,2 | | ±0,15 | |
| PM1705 | ±0,2 | | ±0,15 | |
| PM1515 | от -0,1 до 0,6 | | ±0,5 | ±0,10 |
| PM1615 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1715 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1506 | от -0,0125 до 0,25 | | ±0,5 | ±0,10 |
| PM1606 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1706 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1607 | от -0,005 до 0,1 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1707 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1617 | от -0,01 до 0,16 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1717 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1608 | от -0,00125 до 0,025 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1708 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1609 | от -0,1 до 0,1 | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1709 | | | ±0,2 | ±0,15 |
| PM1689 | от -0,0005 до 0,01 | | ±0,5 | ±0,20 |
| PM1789 | | | ±0,5 | ±0,20 |

Таблица 5 – Метрологические характеристики датчиков модификации PN

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|---|--|---|--|
| PN2070 | от 0 до 40 | от 4 до 20 | от 0 до 10 | ±0,5 | ±0,2 |
| PN2270 | | | | | |
| PN2570 | | | | | |
| PN2670 | | | | | |
| PN3070 | | | | | |
| PN3570 | | | | | |
| PN7070 | | | | | |
| PN7270 | | | | | |
| PN7370 | | | | | |
| PN7570 | | | | | |
| PN7670 | | | | | |
| PN2071 | от 0 до 25 | | | | |
| PN2271 | | | | | |
| PN2571 | | | | | |
| PN2671 | | | | | |
| PN3071 | | | | | |
| PN3571 | | | | | |
| PN7071 | | | | | |
| PN7271 | | | | | |
| PN7571 | | | | | |
| PN7671 | | | | | |
| PN2092 | | | | | |
| PN2292 | | | | | |
| PN2592 | | | | | |
| PN2692 | | | | | |

Продолжение таблицы 5

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|---|--|--|
| PN3092 | от 0 до 10 | от 4 до 20 | от 0 до 10 | ±0,5 | ±0,2 |
| PN3592 | | | | | |
| PN7072 | | | | | |
| PN7092 | | | | | |
| PN7292 | | | | | |
| PN7392 | | | | | |
| PN7572 | | | | | |
| PN7592 | | | | | |
| PN7692 | | | | | |
| PN2093 | от -0,1 до 2,5 | | | | |
| PN2293 | | | | | |
| PN2593 | | | | | |
| PN2693 | | | | | |
| PN3093 | | | | | |
| PN3593 | | | | | |
| PN7093 | | | | | |
| PN7293 | | | | | |
| PN7593 | | | | | |
| PN7693 | от -0,1 до 1 | | | | |
| PN2094 | | | | | |
| PN2294 | | | | | |
| PN2594 | | | | | |
| PN2694 | | | | | |
| PN3094 | | | | | |
| PN3594 | | | | | |

Продолжение таблицы 5

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|---|--|--|
| PN7094 | от -0,1 до 1 | от 4 до 20 | от 0 до 10 | ±0,5 | ±0,2 |
| PN7294 | | | | | |
| PN7594 | | | | | |
| PN7694 | | | | | |
| PN2096 | от -0,0125 до 0,25 | | | | |
| PN2296 | | | | | |
| PN2596 | | | | | |
| PN2696 | | | | | |
| PN3096 | | | | | |
| PN3596 | | | | | |
| PN7096 | | | | | |
| PN7296 | | | | | |
| PN7596 | | | | | |
| PN7696 | | | | | |
| PN2097 | от -0,005 до 0,1 | | | | |
| PN2297 | | | | | |
| PN2597 | | | | | |
| PN2697 | | | | | |
| PN2098 | от -0,00125 до 0,025 | | | | |
| PN2298 | | | | | |
| PN2598 | | | | | |
| PN2698 | | | | | |
| PN2099 | от -0,1 до 0,1 | | | | |
| PN2299 | | | | | |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|---|--|--|
| PN2599 | | | | | |

Продолжение таблицы 5

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|---|--|--|
| PN2699 | от -0,1 до 0,1 | от 4 до 20 | от 0 до 10 | ±0,5 | ±0,2 |
| PN7099 | | | | | |
| PN7299 | | | | | |
| PN7599 | | | | | |
| PN7699 | | | | | |
| PN2160 | от 0 до 60 | | | | |
| PN2560 | | | | | |
| PN3160 | | | | | |
| PN3560 | | | | | |
| PN7160 | | | | | |
| PN7560 | от -0,05 до 0,05 | | | | |
| PN2169 | | | | | |
| PN2569 | от -0,1 до 0 | | | | |
| PN3129 | | | | | |
| PN3529 | от 0 до 0,1 | | | | |
| PN3097 | | | | | |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|--|---|--|--|
| PN3597 | | | | | |
| PN7097 | | | | | |
| PN7297 | | | | | |
| PN7597 | | | | | |
| PN7697 | | | | | |

Таблица 6 – Метрологические характеристики датчиков модификации РТ

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | |
|------------|--|--|--|---|---|
| | | | | в диапазоне рабочих температур от -40 до -25 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от -25 до +15 °С не включ. и св. +25 до +90 °С |
| PT5300 | от 0 до 40 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,2 | ±0,1 |
| PT5400 | | | ±0,5 | | |
| PT5301 | от 0 до 25 | | ±0,5 | | |
| PT5401 | | | ±0,5 | | |
| PT5302 | от 0 до 10 | | ±0,5 | | |
| PT5402 | | | ±0,5 | | |
| PT5303 | от 0 до 2,5 | | ±0,5 | | |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | |
|------------|--|--|--|---|---|
| | | | | в диапазоне рабочих температур от -40 до -25 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от -25 до +15 °С не включ. и св. +25 до +90 °С |
| PT5403 | от 0 до 1 | | ±0,5 | | |
| PT5304 | | | ±0,5 | | |
| PT5404 | | | ±0,5 | | |
| PT5312 | от 0 до 16 | | ±0,5 | | |
| PT5412 | | | ±0,5 | | |
| PT5314 | от 0 до 1,6 | | ±0,5 | | |
| PT5414 | | | ±0,5 | | |
| PT5315 | от 0 до 0,6 | | ±0,5 | | |
| PT5415 | | | ±0,5 | | |
| PT5323 | от 0 до 6 | | ±0,5 | | |
| PT5423 | | | ±0,5 | | |
| PT5343 | от 0 до 4 | | ±0,5 | | |
| PT5443 | | | ±0,5 | | |
| PT5360 | от 0 до 60 | | ±0,5 | | |
| PT5460 | | | ±0,5 | | |
| PT5453 | от 0 до 3 | | ±0,5 | | |
| PT5494 | от -0,1 до 1 | | ±0,5 | | |

Таблица 7 – Метрологические характеристики датчиков модификации РТ

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % |
|------------|--|---|--|---|
|------------|--|---|--|---|

| | | тока, мА | измерений избыточного давления, % | в диапазоне рабочих температур от -40 до 0 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от 0 до +15 °С не включ. и св. +25 до +80 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от +80 до +100 °С |
|--------|-------------|------------|-----------------------------------|---|---|--|
| PT5000 | от 0 до 40 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PT5500 | | | ±0,8 | | | |
| PT5600 | | | ±0,8 | | | |
| PT5700 | | | ±0,8 | | | |
| PT5001 | от 0 до 25 | | ±0,5 | | | |
| PT5501 | | | ±0,8 | | | |
| PT5601 | | | ±0,8 | | | |
| PT5701 | | | ±0,8 | | | |
| PT5002 | от 0 до 10 | | ±0,5 | | | |
| PT5502 | | | ±0,8 | | | |
| PT5602 | | | ±0,8 | | | |
| PT5702 | | | ±0,8 | | | |
| PT5003 | от 0 до 2,5 | | ±0,5 | | | |
| PT5503 | | | ±0,8 | | | |
| PT5603 | от 0 до 2,5 | | ±0,8 | | | |
| PT5703 | | | ±0,8 | | | |
| PT5004 | от 0 до 1 | | ±0,5 | | | |
| PT5504 | | | ±0,8 | | | |
| PT5604 | | | ±0,8 | | | |
| PT5704 | | | ±0,8 | | | |
| PT5012 | от 0 до 16 | | ±0,5 | | | |
| PT5014 | от 0 до 1,6 | | ±0,5 | | | |
| PT5015 | от 0 до 0,6 | | ±0,5 | | | |
| PT5023 | от 0 до 6 | | ±0,5 | | | |
| PT5043 | от 0 до 4 | | ±0,5 | | | |

Продолжение таблицы 7

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал силы постоянного тока, мА | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | | |
|------------|--|--|--|---|---|--|
| | | | | в диапазоне рабочих температур от -40 до 0 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от 0 до +15 °С не включ. и св. +25 до +80 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от +80 до +100 °С |
| PT5060 | от 0 до 60 | от 4 до 20 | ±0,5 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PT5560 | | | ±0,8 | | | |
| PT5660 | | | ±0,8 | | | |
| PT5760 | | | ±0,8 | | | |

Таблица 8 – Метрологические характеристики датчиков модификации PU (исполнений PU54XX)

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | |
|------------|--|---|--|---|---|
| | | | | в диапазоне рабочих температур от -40 до -25 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от -25 до +15 °С не включ. и св. +25 до +90 °С |
| PU5400 | от 0 до 40 | от 0 до 10 | ±0,5 | ±0,2 | ±0,1 |
| PU5401 | от 0 до 25 | | ±0,5 | | |
| PU5402 | от 0 до 10 | | ±0,5 | | |
| PU5403 | от 0 до 2,5 | | ±0,5 | | |
| PU5404 | от 0 до 1 | | ±0,5 | | |
| PU5412 | от 0 до 16 | | ±0,5 | | |
| PU5460 | от 0 до 60 | | ±0,5 | | |
| PU5414 | от 0 до 1,6 | | ±0,5 | | |
| PU5415 | от 0 до 0,6 | | ±0,5 | | |
| PU5423 | от 0 до 6 | | ±0,5 | | |
| PU5443 | от 0 до 4 | | ±0,5 | | |

Таблица 9 – Метрологические характеристики датчиков модификации PU (всех исполнений, кроме PU54XX)

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | | |
|------------|--|---|--|---|---|--|
| | | | | в диапазоне рабочих температур от -40 до 0 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от 0 до +15 °С не включ. и св. +25 до +80 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от +80 до +100 °С |
| PU5600 | от 0 до 40 | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5700 | | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8500 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8700 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5601 | от 0 до 25 | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5701 | | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8501 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8701 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5602 | от 0 до 10 | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5702 | | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8502 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8702 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5603 | от 0 до 2,5 | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,3 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5703 | | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,3 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8503 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,3 | ±0,1 | ±0,3 |
| PU8703 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,3 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5604 | от 0 до 1 | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5704 | | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8504 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8704 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8712 | от 0 до 16 | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5660 | от 0 до 60 | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU5760 | | от 0 до 10 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8560 | | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал напряжения | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | | |
|------------|--|---------------------------------------|--|---|------|------|
| PU8760 | от 0 до 60 | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |

Продолжение таблицы 9

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Выходной аналоговый сигнал напряжения постоянного тока, В | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | | |
|------------|--|---|--|---|---|--|
| | | | | в диапазоне рабочих температур от -40 до 0 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от 0 до +15 °С не включ. и св. +25 до +80 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от +80 до +100 °С |
| PU8523 | от 0 до 6 | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |
| PU8743 | от 0 до 4 | от 0,5 до 4,5 | ±0,8 | ±0,2 | ±0,1 | ±0,2 |

Таблица 10 – Метрологические характеристики датчиков модификации PV

| Исполнение | Диапазон измерений избыточного давления, МПа | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) основной погрешности измерений избыточного давления, % | Пределы допускаемой приведенной (к диапазону измерений) дополнительной погрешности измерений избыточного давления от изменения температуры окружающей среды, на каждые 10 °С, % | |
|------------|--|--|---|---|
| | | | в диапазоне рабочих температур от -40 до -25 °С не включ. | в диапазоне рабочих температур от -25 до +15 °С не включ. и св. +25 до +90 °С |
| PV7000 | от 0 до 40 | ±0,5 | ±0,2 | ±0,1 |
| PV7600 | | | | |
| PV7001 | от 0 до 25 | | | |
| PV7601 | | | | |
| PV7002 | от 0 до 10 | | | |
| PV7602 | | | | |
| PV7003 | от -0,1 до 2,5 | | | |
| PV7603 | | | | |

| | | | | |
|--------|--------------|--|--|--|
| PV7004 | от -0,1 до 1 | | | |
| PV7604 | | | | |
| PV7023 | от 0 до 6 | | | |
| PV7623 | | | | |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом и на датчик в виде наклейки.

Комплектность средства измерений

Таблица 12 - Комплектность средства измерений

| Наименование | Обозначение | Количество |
|-------------------------------|-------------|------------|
| Датчик давления электронный Р | - | 1 шт. |
| Паспорт | - | 1 экз. |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 3 «Методы измерений» паспорта.

Нормативные документы, устанавливающие требования к датчикам давления электронным Р

ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 июня 2018 года № 1339 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа»