



ЗАО «РОСМА», 188382, Ленинградская область, Гатчинский район,
гп. Вырица, Сиверское ш., дом 168;
(812) 325-90-51, 325-90-52, 325-90-53, 325-90-55 info@rosma.spb.ru



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ РПД

ПАСПОРТ и инструкция по эксплуатации НСРП.421262.001.ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления измерительные РПД-И, РПД-В, РПД-ИВ предназначены для измерения и непрерывного преобразования значения измеряемого параметра – избыточного (РПД-И), вакуумметрического (РПД-В) и давления-разрежения (РПД-ИВ) в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Измеряемые среды: для датчиков давления РПД-И – некристаллизующиеся при рабочей температуре жидкости, газы и пары, неагрессивные к нержавеющей стали; для датчиков давления РПД-В, РПД-ИВ – газы.

Датчики давления РПД-И, РПД-В, РПД-ИВ могут применяться в системах сбора данных, автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности и городского хозяйства.

2. ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков давления измерительных РПД-И, РПД-В, РПД-ИВ основан на зависимости величины упругой деформации чувствительного элемента от измеряемого давления. Чувствительный элемент представляет собой мембрану из монокристаллического кремния с диффузионными пьезорезисторами, подключенными в мост Уинстона. При изменении измеряемого давления мембрана деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления пьезорезисторов и разбалансу моста Уинстона. Разбаланс моста Уинстона линейно зависит от степени деформации пьезорезистивного чувствительного элемента и, соответственно, от измеряемого давления.

Конструктивно датчики давления измерительные РПД-И, РПД-В, РПД-ИВ состоят из первичного измерительного датчика (чувствительного элемента), блока усиления и конечного преобразователя выходного сигнала измерительного датчика в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, а также штуцера, корпуса и соединительного устройства для подключения внешних цепей.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений: 0...0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0; 60,0; 100,0 МПа для модификации РПД-И;

минус 0,1...0 МПа для модификации РПД-В;

минус 0,1...0,1; 0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4 МПа для модификации РПД-ИВ.

Резьба присоединительного штуцера: М20х1,5; G1/2.

Класс точности (кт): 0,2; 0,25; 0,5; 1,0.

Дополнительная погрешность от влияния температуры среды, % на 10 °С: ±0,2 (кт 0,2); ±0,25 (кт 0,25); ±0,45 (кт 0,5); ±0,6 (кт 1,0).

Диапазон рабочих температур:

окружающей среды: от минус 40 °С до плюс 100 °С; измеряемой среды: от минус 40 °С до плюс 100 °С.

Выходной сигнал: 4...20 мА.

Напряжение питания: 12...36 В.

Степень пылевлагозащиты: IP 65.

Материал корпуса, штуцера и мембраны: нержавеющая сталь 08Х17Н13М2.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Датчик давления измерительный РПД-__ зав.№_____.соответствует требованиям ГОСТ 22520-85. «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. ОТУ», ГОСТ Р 52931-2008. «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. ОТУ», НСРП.421262.001.ТУ «Датчики давления измерительные РПД. ТУ» и **признан годным к эксплуатации.**

ПОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА

Дата изготовления: _____

Поверитель: _____

Дата поверки: _____

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит: датчик давления измерительный – 1 шт., паспорт и инструкция по эксплуатации – 1 экз.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня ввода датчика давления в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты изготовления, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с даты изготовления. Срок эксплуатации – 10 лет.

7. ПОВЕРКА

Поверка датчиков давления измерительных РПД-И, РПД-В, РПД-ИВ проводится в соответствии с методикой МИ 1997-89. ГСИ «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки». Интервал между поверками – 5 лет.

8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Датчики давления предназначены для эксплуатации в обогреваемых (или) охлаждаемых помещениях без непосредственного воздействия солнечных лучей, осадков, ветра, песка и пыли, при отсутствии или незначительном воздействии конденсации. Допускается использование в местах, подверженных вибрациям от работающих механизмов. Типовое размещение на промышленных объектах.

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНТАЖ

Правильная эксплуатация гарантирует безотказную работу и правильные показания, поэтому следует соблюдать следующие условия: датчик давления применять для измерения давлений только в среде, для которой он предназначен; датчик нагружать давлением постепенно и не допускать резких скачков давления; не превышать диапазон измерений.

Датчик давления следует исключить из эксплуатации и сдать в ремонт в случае, если: датчик не работает; погрешность измерений превышает допустимое значение.

Монтаж (демонтаж) датчиков давления производить при отсутствии давления в трубопроводе.

При монтаже вращать датчик давления разрешается только за штуцер с помощью гаечного ключа.

Прикладывать усилие к корпусу датчика запрещается.

Крутящий момент при монтаже не должен превышать 20 Н·м. Подвод давления осуществляется трубопроводами с внутренним диаметром не менее 3 мм.

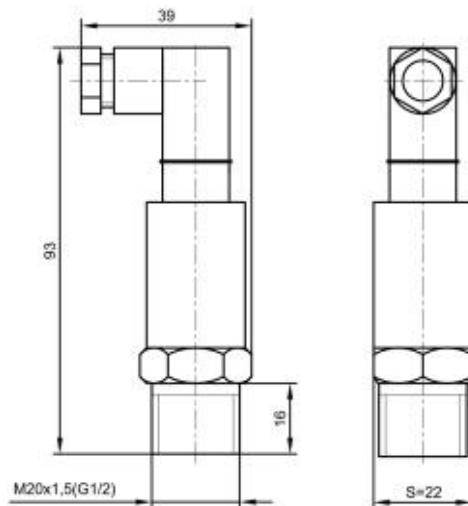
При измерении давления среды с температурой, превышающей допускаемую рабочую температуру, необходимо устанавливать перед датчиком петлевую трубку. Также петлевая трубка может устанавливаться для уменьшения влияния температуры среды на точность измерений.

При монтаже датчика следует руководствоваться требованиями настоящей инструкции по эксплуатации, Правил эксплуатации электроустановок потребителей, Правил устройства электроустановок, а также другими документами, действующими на предприятии, регламентирующими монтаж средств измерения давления.

10. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



11. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



12. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

Транспортировка – при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности 95 % при 35 °С.

Хранение – при температуре от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности 95 % при 35 °С.