

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ
РПД-И-ОХ

ПАСПОРТ
и инструкция по эксплуатации

НСРП.421262.019-01ПС

ОБРАЗЕЦ

ЗАО “РОСМА”
Россия, 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 ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЙ РПД-И-ОХ

ПАСПОРТ и инструкция по эксплуатации

НСРП.421262.019-01ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления измерительные высокотемпературные РПД-И-ОХ предназначены для измерения и непрерывного преобразования значения избыточного давления в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, в условиях повышенных температур рабочей среды. Измеряемые среды: некристаллизующиеся при рабочей температуре горячие жидкости, газы и пары, неагрессивные к нержавеющей стали.

Датчики давления РПД-И-ОХ 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-ОХ 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 Уитстона. При изменении измеряемого давления мембрана деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления пьезорезисторов и разбалансу моста. Разбаланс моста линейно зависит от степени деформации пьезорезистивного чувствительного элемента и, соответственно, от измеряемого давления.

Конструктивно датчики давления измерительные РПД-И-ОХ 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 с ребрами охлаждения и соединительного устройства для подключения внешних цепей.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений: 0-0,1 МРа
Класс точности: 0,5
Дополнительная погрешность от влияния температуры среды, % на 10 °С: ±0,45
Диапазон рабочих температур:
измеряемой среды: от минус 40 ° С до плюс 150 °С;
окружающей среды: от минус 40 °С до плюс 100 °С.
Выходной сигнал: 4-20 мА
Материал корпуса, штуцера и мембраны: нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
Прочность при перегрузке избыточным давлением: 200 % от ВПИ

Резьба присоединительного штуцера: G1/2
Степень пылевлагозащищенности: IP65
Напряжение питания, В: 12-36

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Датчик давления измерительный РПД-И-ОХ зав.№ 0000000 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.

Дата изготовления: _____ Дата поверки: _____

ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.89482/23 от 23.06.2023 до 22.06.2028

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- датчик давления измерительный высокотемпературный – 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-ОХ проводится в соответствии с методикой МИ 1997-89. ГСИ «Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».
Интервал между поверками – 5 лет.

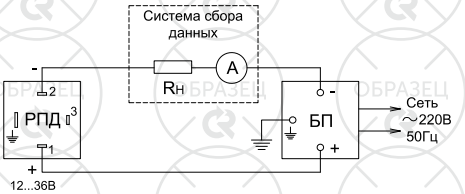
8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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. Места на промышленных объектах при условии, что существуют вибрации с частотой, превышающей 55 Гц.

9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНТАЖ

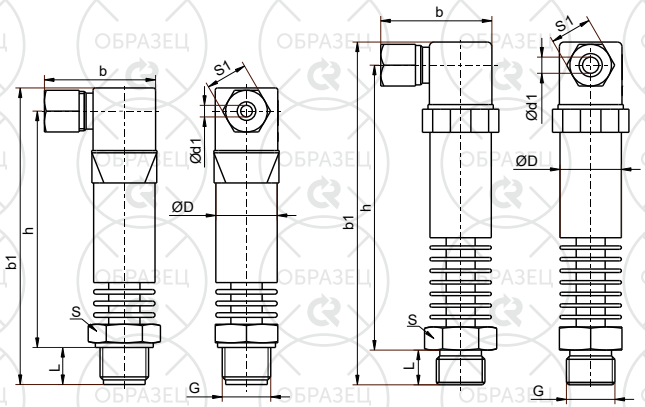
Правильная эксплуатация гарантирует безотказную работу и правильные показания, поэтому следует соблюдать следующие условия: датчик давления применять для измерения давлений только в среде, для которой он предназначен; датчик нагружать давлением постепенно и не допускать резких скачков давления; не превышать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



РПД - датчик давления измерительный
RН - сопротивление нагрузки
А - амперметр
БП - блок питания

11. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



РПД-И-ОХ РПД-И-ОХ250 и РПД-И-ОХ350

Обозначение	D	L	b	b1	h	d1	S	S1	G	Вес, кг
РПД-И-ОХ	26,5	16	48	128	101	4…6	27	18	G1/2; M20x1,5	0,26
РПД-И-ОХ250	26,5	15	48	139	114	6…8	27	19	G1/2; M20x1,5	0,28
РПД-И-ОХ350	26,5	15	48	149	124	6…8	27	19	G1/2; M20x1,5	0,29

Габаритные и присоединительные размеры датчиков давления измерительных РПД-И-ОХ.

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.