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 РПД-И-ГС
(гидростатический погружной)
ПАСПОРТ и инструкция по эксплуатации
НСРП.421262.013-01ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления измерительные гидростатические погружные РПД-И-ГС предназначены для измерения и непрерывного преобразования значения измеряемого параметра – избыточного давления в унифицированный выходной сигнал постоянного тока. Измеряемые среды: некристаллизующиеся при рабочей температуре жидкости, неагрессивные к нержавеющей стали.

Датчики давления РПД-И-ГС могут применяться в системах сбора данных, автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в пищевой, химической, нефтеперерабатывающей, нефтехимической и других отраслях промышленности, предприятиях ВПК и РЖД, в системах городского хозяйства.

2. ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков давления измерительных РПД-И-ГС основан на зависимости величины упругой деформации чувствительного элемента от измеряемого давления. Чувствительный элемент представляет собой мембрану из монокристаллического кремния с диффузионными пьезорезистрорами, 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-ГС состоят из первичного измерительного датчика (чувствительного элемента), блока усиления и конечного преобразователя выходного сигнала измерительного датчика в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, а также корпуса и соединительного кабеля для подключения внешних цепей.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений: 0-10 м вод. ст.
Класс точности: 0,5 Степень пылевлагозащищенности: IP68
Дополнительная погрешность от влияния температуры среды, % на 10 °С: ±0,45
Диапазон рабочих температур:
измеряемой среды: от минус 10 °С до плюс 70 °С

Выходной сигнал: 4-20 мА Напряжение питания, В: 12-36
Материал корпуса, штуцера и мембраны: нержавеющая сталь 08Х17Н13М2
Длина кабеля PVC, м: 15

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Датчик давления измерительный РПД-И-ГС 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 – 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-ГС 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 резервуарах с жидкостью на необходимой глубине. Датчик может свободно висеть на погружном кабеле при длине последнего до 100 м. При погружении на глубину более 100 м, датчик и погружной кабель должны быть закреплены на тросе. При наличии волнения в резервуаре, рекомендуется помещать датчик в защитный дренированный объем. Погружной кабель необходимо закрепить выше уровня жидкости, используя защитный бандаж. При эксплуатации датчиков в условиях отрицательных значений температур, необходимо исключить замерзание рабочей жидкости в области датчика.

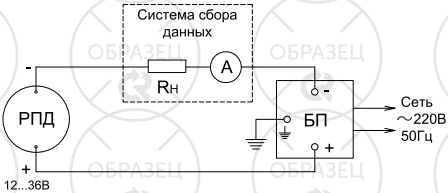
9. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОНТАЖ

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

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

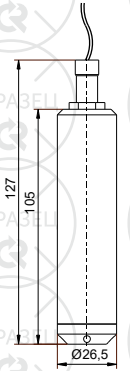
При монтаже датчика следует руководствоваться требованиями настоящей инструкции по эксплуатации, Правил эксплуатации электроустановок потребителей, Правил устройства электроустановок, а также другими документами, действующими на предприятии, регламентирующими монтаж средств измерения давления.

10. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



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

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.