

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления PAD-R, PAS-R

Назначение средства измерений.

Датчики давления PAD-R, PAS-R предназначены для непрерывного измерения значений абсолютного давления, избыточного давления или разности давлений, а так же других функционально связанных с давлением физических величин путем преобразования этих значений в унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков давления PAD-R, PAS-R основан на преобразовании первичным преобразователем измеряемого давления или разности давлений в электрический сигнал низкого уровня с последующим преобразованием его в унифицированный выходной сигнал тока или цифровой сигнал HART.

При использовании разделительных мембран DRM; капиллярной трубки или охлаждающих элементов MZB температура измеряемой среды может быть значительно выше температуры окружающего воздуха.

Датчики давления PAD-R предназначены для измерений разности давлений, а датчики давления PAS-R – для измерений абсолютного и избыточного давления.

Датчики давления PAD-R, PAS-R могут выпускаться во взрывозащищённом исполнении. На приборы оформлен сертификат взрывозащиты № РОСС DE.МЕ92.В02767



Рис 1. Общий вид датчиков давления PAS-R Рис 2. Общий вид датчиков давления PAD-R

Программное обеспечение

На датчиках давления PAD-R, PAS-R установлено программное обеспечение, идентификационные данные которого приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
PAD/PAS	PAD/PAS	V6.8	C1032	CRC 16/32

При работе датчиков давления PAD-R, PAS-R пользователь не имеет возможности влиять на процесс расчета и не может изменять полученные в ходе измерений данные. Вследствие этого ПО не оказывает влияния на метрологические характеристики калибратора. Защита ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует среднему уровню согласно Р 50.2.077-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Испытания средств измерений в целях утверждения типа. Проверка защиты программного обеспечения».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

	PAD-R	PAS-R
Диапазон измерений дифференциального давления, бар (МПа)	от 0 до 413,7 (от 0 до 41,37) в зависимости от модели	
Диапазон измерений статического давления, бар (МПа)	от 0 до 310 (от 0 до 31)	
Диапазон измерений абсолютного и избыточного давления, бар (МПа)	от -1 до 600 (от -0,1 до 60) в зависимости от модели	
Пределы допускаемой основной погрешности, % от диапазона измерений	от $\pm 0,075$ до 0,25 в зависимости от модели	
Информативный параметр аналогового выходного сигнала, мА	от 4 до 20	
Информативный параметр цифрового выходного сигнала	Протокол HART	
Диапазон температур окружающего воздуха, °С	от минус 30 до 80	
Дополнительная погрешность от воздействия изменения температуры измеряемой среды, %/28°С от диапазона измерений	$\pm(0,19\% \text{ URL}+0,125\% \text{ span})$	
Масса, не более, кг	3,9	1,7
Габаритные размеры длина×диаметр×высота не более, мм	112×210×323,5	86×112×265

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта печатным методом, а на прибор наносится наклейка с изображением знака утверждения типа.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входит:

1. Датчик давления PAD-R, PAS-R

2. Паспорт;
- 3 Принадлежности по заказу.
4. Методика поверки

Поверка

осуществляется по методике поверки МП 60364-15 «Датчики давления PAD-R, PAS-R. Методика поверки», утвержденной ФГУП ВНИИМС 18.07.2014 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- Грузопоршневой манометр МП-2,5, 1 разряда
- Датчики давления Воздух-1600 и Воздух-2,5
- Грузопоршневой манометр МП-600 1 разряда
- Вольтметр образцовый кл. точн. не ниже 0,01
- Магазин сопротивлений кл. точн. не ниже 0,01

Сведения о методиках (методах) измерений

представлены в паспортах на приборы.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления PAD-R, PAS-R.

1. ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия».
2. Публикация МЭК 60770-99 «Методы оценки рабочих характеристик измерительных преобразователей».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля над соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов.

Изготовитель

Kobold Messring GmbH, Германия
Werk 2 Mahdentalstraße 44
D-71065 Sindelfingen
Tel: +49 (0)7031-8677-0
Fax: +49 (0)7031-8677-40
info.de@kobold.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46; тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М. п.

«____» _____ 2015 г.