

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры дифференциальные РМД

Назначение средства измерений

Манометры дифференциальные РМД (далее по тексту – манометры) предназначены для измерений разности давлений неагрессивных и агрессивных газов и жидкостей.

Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента манометров.

Основным узлом измерительной системы манометров является двойная мембрана, жестко закрепленная по наружному контуру. Под воздействием измеряемой разности давлений, которые подаются на штуцеры измерительных камер манометра, мембрана деформируется и ее прогиб с помощью передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата манометра.

Манометры могут быть выполнены в виброзащищенном исполнении, при этом корпус манометра заполняется демпфирующей жидкостью (глицерином или силиконовым маслом). По специальному заказу могут изготавливаться манометры с электроконтактами, расширенным диапазоном рабочих температур, специальными шкалами, манометры кислородного исполнения.

Корпуса манометров изготовлены из нержавеющей стали, чувствительные элементы могут изготавливаться из нержавеющей стали, инконеля, хастеллоя или монеля.

Внешний вид манометра приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Манометр дифференциальный РМД

Метрологические и технические характеристики

Верхние пределы измерений, кПа	от 6 до 4000
Нижние пределы измерений, кПа	0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±1,6; ±2,5*

Вариация показаний, % от диапазона измерений	1,6; 2,5*
Максимальное допускаемое рабочее (статическое) избыточное давление, МПа	4, 10, 25, 40
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от 20±5 °С в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	±0,6
Масса, кг, не более	6
Диаметр корпуса, мм, не более	100; 160
Средняя наработка до метрологического отказа, ч	40000
Средний срок службы, лет	10

* - погрешность ±2,5 % только для манометров с чувствительным элементом из монеля

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 60
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность при температуре 30 °С и ниже, %	до 100

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации, методом наклейки или иным методом на корпус или циферблат манометров.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Манометр - 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 экз. на партию не более 25 шт., поставляемых в один адрес.

Поверка

осуществляется по документу МИ 2124-90 «ГСИ. Манометры, вакуумметры, напоромеры, мановакуумметры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методе измерений приведены в документе «Манометры дифференциальные РМД. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам дифференциальным РМД

1 ГОСТ 18140-84 «Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия».

2 ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

3 ГОСТ 8.187-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до 4·10⁴ Па».

4 МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

5 Техническая документация изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством РФ требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством РФ обязательным требованиям.

Изготовитель

Компания «Rüeger SA», Швейцария
Адрес: Chemin de Mongevon 9 Case Postale 98 CH-1023 CRISSIER 1 Switzerland
Tel +41(0)21 637 32 32 Fax +41(0)21 637 32 00
info@rueger.ch www.rueger.ch

Заявитель

ООО «Си Ай Эс Автоматизация»
Адрес: 107258, Москва, 1-ая Бухвостова, д. 12/11,
корп. 18, офис 206.
Тел./факс: +7 (495) 784-78-13

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», регистрационный номер 30001-10
Адрес: 190005, Санкт-Петербург, Московский пр., д.19
тел.: (812) 323-96-29, факс: (812) 323-96-30, www.vniim.ru.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. «_____» _____ 2013 г.