

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры показывающие с мембранной коробкой PCS и PCX

### Назначение средства измерений

Манометры показывающие с мембранной коробкой PCS и PCX (далее по тексту – манометры) предназначены для измерений низкого избыточного давления и вакуумметрического давления неагрессивных и агрессивных газов.

### 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 мембранная коробка, состоящая из двух гофрированных мембран, герметично соединенных по наружному контуру. Измеряемое давление поступает через штуцер в полость мембранной коробки. При возрастании давления мембраны прогибаются и перемещение жесткого центра одной из мембран при помощи передаточного механизма преобразуется в угловое перемещение показывающей стрелки относительно шкалы циферблата прибора.

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 расширенным диапазоном рабочих температур, специальными шкалами, манометры кислородного исполнения.

Корпуса манометров изготовлены из нержавеющей стали, чувствительные элементы манометров PCS – из фосфористой бронзы, манометров PCX – из нержавеющей стали.

Внешний вид манометра приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Манометр показывающий с мембранной коробкой PCS (PCX)

### Метрологические и технические характеристики

Верхние пределы измерений, кПа	от 0 до 60
Нижние пределы измерений, кПа	от минус 60 до 0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±1,6
Вариация показаний, % от диапазона измерений	1,6

Предельная допустимая перегрузка избыточным давлением, % от верхнего предела измерений	25
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от 20±5 °С в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	±0,4
Масса, кг, не более	1
Диаметр корпуса, мм, не более	63; 100; 150
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка до метрологического отказа, ч	40000
Условия эксплуатации:	
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 25 до 65
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 показывающие с мембранной коробкой PCS и РСХ. Руководство по эксплуатации».

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометрам показывающим с мембранной коробкой PCS и РСХ**

1 ГОСТ 2405-88 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. 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  $4 \cdot 10^4$  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](mailto:info@rueger.ch) [www.rueger.ch](http://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](http://www.vniim.ru).

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В.Булыгин

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.