

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи давления измерительные PR-41

#### Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные PR-41 (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений и непрерывного преобразования избыточного давления жидкостей и газов в нормированный выходной сигнал постоянного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента первичного емкостного преобразователя.

Под воздействием измеряемого давления мембрана, являющаяся чувствительным элементом, деформируется и вызывает пропорциональное изменение электростатической емкости преобразователя. Электрический сигнал первичного емкостного преобразователя поступает в блок преобразования для усиления, обеспечения температурной компенсации и преобразования в нормированный электрический выходной сигнал постоянного тока.

Конструктивно приборы выполнены в виде единого корпуса, в котором расположен первичный преобразователь и электронный блок преобразования. Измеряемое давление подается через штуцер в рабочую полость преобразователей.

Внешний вид преобразователя приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Преобразователь давления измерительный PR-41

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений, кПа	от 0 до 1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона измерений	±1,5
Выходной аналоговый сигнал, мА	от 4 до 20
Максимальное допускаемое испытательное давление, кПа	10
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, % от диапазона измерений	±0,6
Напряжение питания, В	от 8 до 28

Наименование характеристики	Значение характеристики
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,6
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP67
Масса, кг, не более	0,37
Габаритные размеры, мм	
– диаметр корпуса	50
– длина	62
Средний срок службы, лет	8

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность при температуре 30 °С и ниже, %, не более	95

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и методом наклейки или иным методом на корпус преобразователей.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

Преобразователь - 1 шт.

Руководство по эксплуатации – 1 экз.

### Поверка

осуществляется по МИ 1997-89 «Рекомендация ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

### Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методе измерений приведены в документе «Преобразователи давления измерительные PR-41. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным PR-41

1 ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП».

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

3 ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до  $4 \cdot 10^4$  Па».

4 МИ 1997-89 «Рекомендация ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки»

5 Техническая документация фирмы «KELLER AG für Druckmesstechnik», Германия

### 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.

**Изготовитель**

Фирма «KELLER AG für Druckmesstechnik», Германия

Адрес: St. Gallerstrasse 119, CH-8404 Winterthur

Tel. 052 - 235 25 25 Fax 052 - 235 25 00

**Заявитель**

ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ» (ТПУ «Севернефтеавтоматика» филиала ООО «ЛУКОЙЛ-ИНФОРМ»  
в г. Королев, г. Усинск, Республика Коми)

Юридический адрес: 115093, Россия, г. Москва, ул. Люсиновская, д.36, стр.1.

Почтовый адрес: 169710, РФ, Республика Коми, г. Усинск, ул. Комсомольская, 22а, а/я 79,  
тел./факс 8 (82144)57415, 8 (82144)57427

**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



В.Н.Крутиков

«05» 05 2011 г.