



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**SE.E.30.001.A № 42562**

**Срок действия бессрочный**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Преобразователи давления измерительные LP200K**

ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА **PBA901LT, PBC901LT, PBF901LT.**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Фирма "Pondus Instruments AB", Швеция**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **46767-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**МИ 1997-89**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **29 апреля 2011 г. № 2020**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 000532



## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи давления измерительные LP200K

#### Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные LP200K (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений и непрерывного преобразования гидростатического давления (уровня) жидкостей 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 тензорезистивного преобразователя.

Чувствительным элементом преобразователей является измерительная мембрана, на которую нанесены кремниевые пленочные тензорезисторы, соединенные по мостовой схеме. Измеряемое давление подается на защитную мембрану, предохраняющую чувствительный элемент от контакта с рабочей средой, затем, через силиконовое масло, воздействует на измерительную мембрану. Деформация мембраны приводит к изменению электрического сопротивления тензорезисторов и разбалансу мостовой схемы. При этом возникает электрический сигнал пропорциональный давлению, который 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. Преобразователи являются многопредельными перенастраиваемыми приборами. Переключение поддиапазонов измеряемых давлений осуществляется перестановкой специальных перемычек

Внешний вид преобразователя приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Преобразователь давления измерительный LP200K.

#### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений, кПа	от 0 до 200
Верхние пределы измерений поддиапазонов измерений, кПа	от 0,07 до 200
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от поддиапазона измерений	±1
Выходной аналоговый сигнал, мА	от 4 до 20
Максимальное допускаемое испытательное давление, кПа	600

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, % от поддиапазона измерений	±0,4
Напряжение питания, В	от 9 до 55
Потребляемая мощность, Вт, не более	1,0
Максимальная температура измеряемой среды, °С	80
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP67
Масса, кг, не более	2,0
Габаритные размеры, мм, не более	
– диаметр корпуса	70
– длина	510
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 воздуха при температуре 30 °С и ниже, %	до 100

### 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 LP200K. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным LP200K

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 «Pondus Instruments AB», Швеция.

**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 «Pondus Instruments AB», Швеция.

Адрес: Box 178 S-162 12 Vällingby, Sorterargatan 35, Stockholm, Sweden

Tel. +46 8 38 34 80/90 Fax +46 8 38 94 80

**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

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.