

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи давления измерительные IPT-10, IPT-11

Назначение средства измерений

Преобразователи давления измерительные IPT-10, IPT-11, (далее по тексту - преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования избыточного и абсолютного давления газообразных и жидких сред в нормированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

Действие преобразователей давления измерительных IPT-10, IPT-11 основано на принципе упругой деформации чувствительного элемента. Измеряемое давление воздействует на мембрану чувствительного элемента, на которую нанесены тензорезистивный или пьезорезистивный элементы. Под воздействием измеряемого давления мембрана деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления тензорезистивного или пьезорезистивного элемента, которое в электронном модуле усиливается и преобразуется в унифицированный аналоговый выходной сигнал.

Преобразователи давления измерительные IPT-10, IPT-11 состоят из чувствительного элемента и электронного модуля, размещенных в цилиндрическом корпусе, и унифицированной клеммной коробки. Корпус снабжен резьбовым штуцером, предназначенным для подсоединения преобразователя к источнику давления.

Резьбовая часть преобразователей давления измерительных IPT-10, IPT-11 заканчивается химически стойкой разделительной мембраной, что позволяет применять их для измерения давления различных сред, в том числе – кислорода.

Преобразователи давления измерительные IPT-10, IPT-11, могут быть однокамерными и двухкамерными.

Преобразователям давления измерительным IPT-10, IPT-11 присвоена маркировка взрывозащиты ExiaIICT6, 1 ExdiaIICT6.



IPT-10



IPT-11

Рисунок 1. Внешний вид преобразователей

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1.

| № п/п | Наименование характеристики | Значение характеристики | |
|----------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | | ИРТ-10 | ИРТ-11 |
| 1 | Верхние пределы измерений давления -избыточного, МПа -абсолютного, МПа | Минус 0,1; 0,01- 400 0,01 - 1,6 | Минус 0,1; 0,01 - 60 0,01 - 1,6 |
| 2 | Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % в диапазоне (0,04...100) МПа в диапазоне свыше 100 МПа для диапазона до 4 МПа | ±0,1 ±0,6 ±0,075 | ±0,1 - ±0,075 |
| 3 | Предельно допустимое давление, % от ВПИ | 1000 - 110 | 1000 - 200 |
| 4 | Выходной сигнал, мА | 4 - 20 | 4 - 20 |
| 5 | Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, %/10 ⁰ С | ± 0,1 | ± 0,1 |
| 6 | Напряжение питания, В | 14-30; 20-36; 9-24 | 14-30; 20-36; 9-24 |
| 7 | Потребляемая мощность, Вт | 10 | 10 |
| 8 | Габаритные размеры, мм одинарная камера длина ширина диаметр двойная камера длина ширина диаметр | 188 116 84 200 129 84 | 188 116 84 200 129 84 |
| 9 | Масса, кг, не более (одинарная камера) (двойная камера) | 1,2 1,5 | 1,2 1,5 |
| 10 | Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С без дисплея с дисплеем | минус 40-85 минус 20-70 | минус 40-85 минус 20-70 |
| 11 | Степень пылевлагозащиты | IP67 | IP67 |
| 12 | Срок службы, лет | 10 | 10 |

Знак утверждения типа

Наносится типографским способом на титульный лист паспорта. На корпус преобразователя знак наносится методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь давления измерительный
2. Паспорт
3. Упаковка

Поверка

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Преобразователи давления измерительные IPT-10, IPT-11. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям давления измерительным IPT-10, IPT-11

1. ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами. Общие технические условия»;
2. ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа»;
3. ГОСТ 8.223-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ Па»;
4. 4. ГОСТ 8.094-73 ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений давления с верхними пределами от $10000 \cdot 10^5$ до $40000 \cdot 10^5$ Па
5. Техническая документация фирмы «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Фирма «WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG», Германия.
Адрес: Alexander -Wiegand-Strabe 30, 63911 Klingenberg - Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406

Заявитель

ЗАО «ВИКА МЕРА»

Адрес: 117526, г. Москва, пр-т Вернадского, 101/3, офис 509/510

тел: +7 495 648-01-80

факс: +7 495 648-01-81/82

e-mail: info@wika.ru, www: <http://www.wika.ru/>

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Регистрационный номер 30001-10

Адрес: Санкт-Петербург, 190005, Московский пр., 19,

тел: +7 812 251-7601, + 7 812 327-5835, факс: +7 812 713-0114,

e-mail: info@vniim.ru, <http://www.vniim.ru>

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.П.
«_____» _____ 2013 г.