

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления Пульс

Назначение средства измерений

Датчики давления Пульс (далее - датчики) предназначены для измерений избыточного и абсолютного давлений газов, паров и жидкостей. Датчики применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на зависимости упругой деформации первичного тензорезисторного преобразователя от измеряемого давления. Под воздействием измеряемого давления деформируемый упругий элемент вызывает пропорциональное изменение электрического сопротивления тензорезисторов, собранных по мостовой схеме (мост Уитстона), которое преобразуется в выходной сигнал. Чувствительный элемент датчика-тензомодуль, выполненный в виде моста из четырех тензорезисторов, сформированных на керамическом основании. Под воздействием давления измеряемой среды мостовая конструкция испытывает деформации, которые вызывают изменение ее сопротивления. Данное сопротивление с помощью электронного преобразователя измеряется, очищается от помех и преобразуется в унифицированный выходной сигнал постоянного тока по ГОСТ 26.011-80.

Общий вид датчиков давления Пульс приведен на рисунке 1. Пломбирование датчиков не предусмотрено.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики датчиков приведены в таблицах 1-2.

Таблица 1 - Основные метрологические характеристики датчиков

Наименование характеристики	Величина
Нижний предел измерений, МПа	0
Верхний предел измерений: - избыточного давления, МПа - абсолютного давления, МПа	выбираются по заказу из ряда 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5
Предельные допустимые перегрузки, МПа	1,6; 2,4; 4,0; 6,0; 10,0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к верхнему пределу измерений, %	±0,5
Вариация выходного сигнала, не более, %	±0,5
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от +15 до +25°C в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °C, %	±0,1
Диапазон выходного сигнала постоянного тока, мА	от 4 до 20
Избыточное давление (разрыв), МПа, не менее	2,4

Таблица 2 - Основные технические характеристики датчиков

Наименование характеристики	Величина
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность при температуре окружающего воздуха без конденсации влаги, % - атмосферное давление, кПа	от -30 до +60 до 90 от 84 до 106,7
Напряжение питания постоянного тока, В	от 8 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	6 Вт
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP 65
Габаритные размеры, мм, не более	90×65×50
Резьба для присоединения к источнику давления:	G1/2
Масса, кг, не более	0,08
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на корпус датчика наклейкой, на эксплуатационную документацию - типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность датчиков приведена в таблице 3.

Таблица 3 - Комплектность датчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик давления Пульс	-	1 шт.
Паспорт	П05.00.001.ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	П05.00.001.РЭ	1 экз.

Поверка

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

Основные средства поверки:

– преобразователи давления ПДЭ-020И (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 58668-14).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на корпус приборов и (или) в свидетельство о поверке, и (или) в паспорт.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления Пульс

ГОСТ 22520-85 Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия

ГОСТ Р 8.802-2012 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные

ГОСТ 14254-15 (МЭК 529-89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)

ТУ 26.51.52-020-11361385-2017 Датчики давления Пульс. Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Электротехническая Компания - приборы Автоматика» (ООО «ЭТК - Прибор»)

Адрес: 127055, г. Москва, ул. Суцневская, дом № 21, помещение I, оф. 626, этаж 6

Тел. +7 (495) 663-60-50

Факс: +7 (495) 663-60-50

E-mail: eltecom@eltecom.ru

Web: www.eltecom.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. №14¹⁷.

Тел. +7 (495) 775-48-45

E-mail: info@prommashtest.ru

Аттестат аккредитации ООО «ПРОММАШ ТЕСТ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.312126 от 12.04.2017 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.