

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления ДПС 025

Назначение средства измерений

Датчики давления ДПС 025 предназначены для измерения быстропеременных давлений с амплитудой от 0,12 до 5,6 МПа при статическом давлении от 22,4 до 125 МПа в жидких и газообразных средах.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на использовании прямого пьезоэлектрического эффекта, заключающегося в появлении разноименных зарядов на поверхности пьезоэлемента под действием измеряемого быстропеременного давления.

Датчики состоят из преобразователя измерительного первичного (ПИП) с кабельной перемычкой и преобразователя измерительного вторичного (ВИП).

ПИП состоит из корпуса, выполненного за одно целое с мембраной, двух пьезоэлементов на основе монокристаллического галлотанталата лантана ГТЛ 13Ч ТУ6365-005-54993724 и кабеля в металлическом кожухе, заканчивающегося розеткой РС4ТВ АВ0.364.047 ТУ, которая соединяется с вилкой РС4ТВ ВИП.

Прокладка обеспечивает герметичность стыка в месте установки датчиков на исследуемом объекте. ПИП имеет установочную резьбу М10 х 1,0.

ВИП выполнен в виде выносного блока с разъемами, обеспечивающими подключение ПИП, напряжения питания и снятие выходного сигнала. Выходной сигнал с датчиков соответствует аналоговому сигналу ± 6 В.

Общий вид датчика ДПС 025 представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид датчика давления ДПС 025

Габаритно-установочные размеры датчика давления ДПС 025 представлены на рисунке 2.

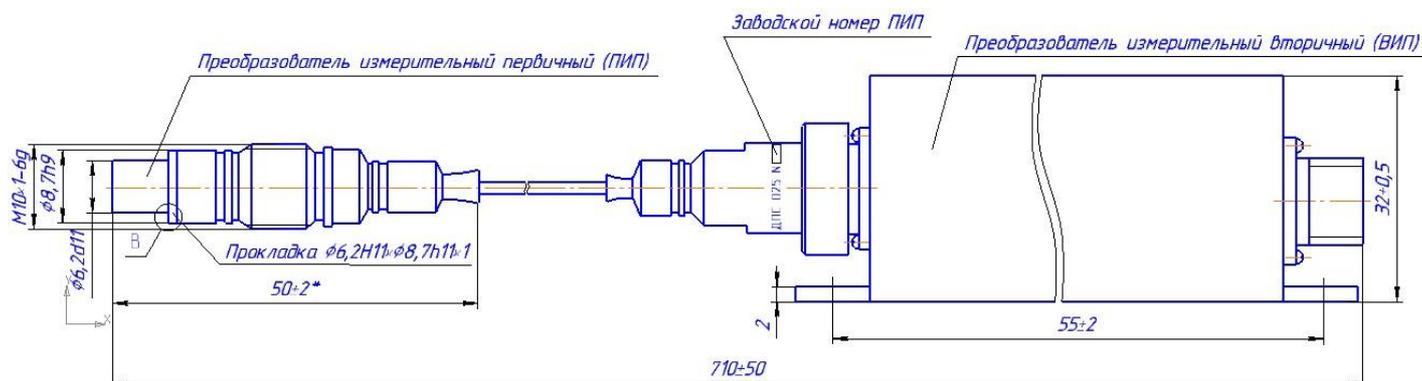


Рисунок 2 – Габаритно-установочные размеры датчика давления ДПС 025

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений на уровне статических давлений от 22 до 125, МПа	от 0,12 до 5,6
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %	± 6
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики, %	± 4
Виброэквивалент, Па/м·с ² , не более	25
Габаритные и установочные размеры, мм:	
- для ПИП;	710 ± 50 , M10x1-6g;
- для ВИП	$57 \pm 0,2$, $32 \pm 0,2$,
Масса, кг, не более	0,15

Знак утверждения типа

наносится на титульных листах эксплуатационной документации офсетным способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:
датчик ДПС 025; формуляр СДАИ.406231.038ФО;
прокладка СДАИ.754152.089;
руководство по эксплуатации СДАИ.406231.038РЭ;
методика поверки СДАИ.406231.038МП.

Поверка

осуществляется по документу СДАИ.406231.038МП, утвержденному АО «НИИФИ» 20.08.2015.

Средства поверки: штангенциркуль ШЦ-II-125-0,1 (госреестр № 24156-02, погрешность $\pm 0,1$ мм), милливольтметр ВЗ-33 ЯЫ2.710.027 ТУ (госреестр №3582-73, напряжение постоянного тока от 300 мкВ до 300 В, КТ(1-4)); манометр грузопоршневой МП 2500 ГОСТ 8291-83 (госреестр №31703-06, диапазон от 5 до 250 МПа, КТ $\pm 0,05$); источник питания постоянного тока Б5-8 ЕЭЗ.233.129ТУ (госреестр №6383-77, диапазон от 0 до 50 В, погрешность $\pm 3\%$); генератор сигналов низкочастотный ГЗ-109 ЕХ3.269.086 ТУ(госреестр №5459-76, диапазон от 20 Гц до 200 кГц, погрешность $\pm(1+50/f)-(2+50/f)\%$).

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений содержится в руководстве по эксплуатации СДАИ.406231.038РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления ДПС 025

1 Датчики ДПС 025 - технические условия СДАИ.406231.038ТУ.

2 ГОСТ 8.107-81 «Государственная поверочная схема для средств измерений переменного давления в диапазоне от 10^2 до $2.5 \cdot 10^7$ Па для частот от $5 \cdot 10^{-1}$ до 10^4 Гц и длительностей от 10^{-5} до 10 с при постоянном давлении до $5 \cdot 10^6$ Па».

Изготовитель

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт физических измерений»
(АО «НИИФИ»)

ИНН 5836636246

Володарского ул., д. 8/10, г. Пенза, Российская Федерация, 440026

Телефон: (8412) 56-55-63

Факс: (8412) 55-14-99

E-mail: info@niifi.ru

Испытательный центр

АО «НИИФИ»

Володарского ул., д. 8/10, г. Пенза, Российская Федерация, 440026

Телефон: (8412) 56-26-93, Факс: (8412) 55-14-99

Аттестат аккредитации АО «НИИФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30146-14 от 06.03.2014 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.