

Приложение № 18
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «7» декабря 2020 г. № 2011

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления пьезоэлектрические 601САА

Назначение средства измерений

Датчики давления пьезоэлектрические 601САА (далее - датчики) предназначены для измерений импульсных и квазистатических давлений газов и жидкостей.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на прямом пьезоэффекте. В качестве чувствительного элемента используется пакет из пьезоэлектрических кристаллов. Измеряемое давление воздействует на мембрану датчика с жестким центром. Усилие, развиваемое мембраной, передается на пакет пьезоэлементов, который генерирует электрический заряд, пропорциональный измеряемому давлению. Электрический заряд с помощью токосъемника подается на малогабаритный соединитель датчика, который соединяется с входом регистрирующей аппаратуры. Установка датчика на объекте измерений осуществляется в монтажное отверстие с резьбой с использованием специальных адаптеров.

Конструктивно датчики состоят из металла, имеют сварное соединение и неразборную конструкцию, пломбированию от несанкционированного доступа не подлежат.

Общий вид датчика представлен на рисунке 1



Рисунок 1 - Общий вид датчика

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений давления, МПа	от 0,02 до 25 (поддиапазоны от 0,02 до 0,5; от 0,5 до 5; от 5 до 25)
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений давления*, %	±2,5
Полярность выходного сигнала	отрицательная
Длительность нарастания выходного сигнала, мкс, не более	3
* Погрешность измерений давления приведена к верхнему пределу измерений	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Чувствительность, пКл/МПа, не менее	350
Собственная частота, кГц, не менее	215
Нормальные условия измерений - температура окружающей среды, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %	от +15 до +35 от 30 до 80
Габаритные размеры, мм, не более - длина - диаметр	38 6,5
Масса, г, не более	5

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность датчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик давления пьезоэлектрический	601САА	1 шт.
Коробка упаковочная		1 шт.
Комплект принадлежностей		1 комплект
Руководство по эксплуатации		1 экз.
Паспорт		1 экз.
Методика поверки	651-20-041 МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 651-20-041 МП «ГСИ. Датчики давления пьезоэлектрические 601САА. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 21.07.2020 г.

Основные средства поверки:

- государственный вторичный эталон единиц давления в диапазоне значений от 0,02 до 1600 МПа и эффективной площади поршневых пар грузопоршневых манометров в диапазоне значений от 0,05 до 27 см², единицы импульсного давления в диапазоне значений от 0,02 до 1000 МПа (2.1.ZZT.0286.2018);

- аппаратура регистрации давления Нейва 10000, регистрационный номер 68324-17 в Федеральном информационном фонде.

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

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления пьезоэлектрическим 601САА

Техническая документация изготовителя.

Изготовитель

Компания Kistler Group, Швейцария

Адрес: Eulachstrasse 22, 8408 Winterthur, Switzerland

Телефон: +41522241111, факс +41522241414

Web-сайт: kistler.com

E-mail: info@kistler.com

Заявитель

Федеральное государственное унитарное предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Адрес: 141570, Московская область, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018.