

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики давления S552-18221

#### Назначение средства измерений

Датчики давления S552-18221 (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 использовании зависимости упругой деформации чувствительного элемента от измеряемого давления. В качестве чувствительного элемента используется измерительная мембрана, на которую нанесены полупроводниковые пьезорезисторы, соединенные по мостовой схеме. Измеряемое давление подводится через штуцер в рабочую полость датчика. Под воздействием измеряемого давления мембрана деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления пьезорезисторов и разбалансу мостовой схемы. При этом возникает электрический сигнал напряжения, пропорциональный давлению, который поступает на электронную плату для преобразования в унифицированный электрический выходной сигнал напряжения постоянного тока.

Конструктивно датчики выполнены в виде единого металлического герметичного корпуса, в котором расположены чувствительный элемент и электронная плата.

Общий вид датчиков давления S552-18221 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	0,02
Верхний предел измерений:	
- избыточного давления, МПа	0,3
- абсолютного давления, МПа	0,3
Предельные допустимые перегрузки, МПа	0,4
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности к верхнему пределу измерений, %	±1,5
Вариация выходного сигнала, не более, %	±1,5
Диапазон выходного сигнала напряжения постоянного тока, В	от 0 до 5

Таблица 2 – Основные технические характеристики датчиков

Наименование характеристики	Величина
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +15 до +25
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха без конденсации влаги, %	до 90
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Напряжение питания постоянного тока, В	от 4,75 до 5,25
Потребляемая мощность, Вт, не более	6
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP 65
Габаритные размеры, мм, не более	44×49×40
Резьба для присоединения к источнику давления:	R3/8
Масса, кг, не более	0,05
Средний срок службы, менее, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на корпус датчиков наклейкой, на эксплуатационную документацию – типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Комплектность датчиков приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность датчиков

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик давления S552-18221	-	1 шт.
Паспорт	S552-18221.001.ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	S552.00.001.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 S552-18221**

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)  
Техническая документация изготовителя Mazda Motor Corporation, Япония

#### **Изготовитель**

Фирма Mazda Motor Corporation, Япония

Адрес: 3-1 Shinchi, Fuchu-cho, Aki-gun, Hiroshima 730-8670 Japan

Тел.: +81(0)82-282-1111

Факс: +81(0)82-287-5165

E-mail: [furuya.s@mazda.co.jp](mailto:furuya.s@mazda.co.jp)

Web-сайт: [www.mazda.co.jp](http://www.mazda.co.jp)

#### **Испытательный центр**

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

Адрес: 117246, г. Москва, Научный проезд, д. 8, стр. 1, пом. XIX, комн. №14-17

Тел.: +7 (495) 775-48-45

E-mail: [info@prommashtest.ru](mailto: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

А.В. Кулешов

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.