

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Датчики давления VESI

#### Назначение средства измерений

Датчики давления VESI (далее - датчики) предназначены для измерения давления в жидких и газообразных средах.

#### Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента. 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 постоянного тока.

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

Датчики имеют 7 модификаций, отличающихся пределами измерений.

Общий вид датчиков приведен на рисунке 1

Конструкция датчиков обеспечивает ограничение доступа к внутренним элементам, влияющим на метрологические характеристики, без необходимости пломбирования.



Рисунок 1 - Общий вид датчиков

Знак поверки наносится на эксплуатационную документацию и (или) свидетельство о поверке.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики датчиков давления VESI приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные метрологические и технические характеристики датчиков давления VESI

Пределы измерений, МПа	
VESI M01	от 0 до 1
VESI M03	от 0 до 3
VESI M05	от 0 до 5
VESI M10	от 0 до 10
VESI M20	от 0 до 20
VESI M35	от 0 до 35
VESI M50	от 0 до 50
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	$\pm 1,0$
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 20 до плюс 100
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности от воздействия изменения температуры окружающего воздуха, %/ 10 °С	$\pm 0,15$
Выходной сигнал, мА	4 - 20
Напряжение питания, В	от 10 до 26,5
Габаритные размеры, мм (длина×ширина)	64×32
Масса, не более, г	150
Длина кабеля, м	Стандартный - 2 По дополнительному заказу - 5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- Датчик давления VESI.
- Соединительный кабель.
- Паспорт.
- Методика поверки.

### Поверка

осуществляется по документу МП 62379-15 «Датчики давления VESI. Методика поверки», утверждённому ФГУП «ВНИИМС» 02.06.2015 г.

Основные средства поверки:

Грузопоршневые манометры: МП-60, МП-600 II разряда (По ГОСТ 8291-83)

Вольтметр универсальный Щ31. Пределы допускаемой основной погрешности  $\pm 0,015\%$ . (Госреестр № 6027-01).

Мера электрического сопротивления Р3030 сопротивления 100 Ом, Класс точности 0,01. (Госреестр № 8238-81).

### Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в паспорте датчиков давления VESI.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления VESI**

Техническая документация VALCOM CO., LTD, Япония.

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

**Изготовитель**

VALCOM CO., LTD, Япония

3-7-25 Minowa, Toyonaka-city, Osaka, Japan 560-0035

Тел.+81-6-6857-1838

Факс.+81-6-6857-1839

E-mail: [info@valcom.co.jp](mailto:info@valcom.co.jp)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального

агентства по техническому

Регулирования и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.