

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИР

по научной работе,
научный сотрудник ВНИИР
М.С. Немиров
1999 г.



Преобразователи давления D	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19171-00</u> Взамен № _____
----------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Vega Grieshaber KG», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления D (D 76, D 77, D 80D 87) (далее - преобразователи) предназначены для преобразования в выходные сигналы и в показания давления (избыточного, абсолютного) и разрежения рабочих сред (жидкостей, суспензий) и газа, пара над рабочей средой) в резервуарах, в трубопроводах и других емкостях.

Преобразователи изготавливаются в различных модификациях подключения электроники (варианты А, В, С, D, E, I, K, L). Варианты устройств электроники служат для подачи питающего напряжения на активный элемент преобразователя и формирования выходного нормированного аналогового сигнала или кода для дальнейшей обработки.

Преобразователи могут применяться на объектах различных отраслей промышленности, в том числе химической, нефтехимической, энергетической, горнодобывающей, пищевой и фармацевтической, на транспорте (танкерах и судах) и системах, находящихся в открытом море.

ОПИСАНИЕ

Гидростатическое давление столба рабочей среды (жидкости, суспензии) или газа, пара над рабочей средой влияет через металлическую или керамическую мембрану на изменение емкости. Изменение емкости измеряется с помощью встроенной электроники с микроконтроллером и преобразуется в сигнал пропорциональный давлению.

Преобразователи имеют в своем составе элемент измерения давления в виде сухой металлически-емкостной или сухой керамически-емкостной измерительной головки CERTEC ®. Преобразователи снабжены отдельными приборами формирования сигнала VEGA (аналоговый), стабилизирующим сетевым прибором или DCS (активный).

Преобразователи давления в зависимости от конструктивного исполнения, условий эксплуатации, материалов (мембран и других деталей, контактирующих с рабочей средой) имеют следующие модификации:

- D 76, D 77;
- D 80, D 81, D 84, D 85, D 86, D 87.

Преобразователи давления по условиям эксплуатации имеют общепромышленное и взрывозащищенное исполнение.

Преобразователи взрывозащищенного исполнения могут иметь дополнительные блоки, обусловленные условиями эксплуатации (например, VEGATRENN 548 V Ex).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения избыточного давления D 76, D 77 в зависимости от заказа, МПа:
0 - 0,01; 0 - 0,02; 0 - 0,04; 0 - 0,10; 0 - 0,25; 0 - 0,50; 0 - 1,0; 0 - 2,0.

Диапазон измерения избыточного давления D 80 ... D 87 в зависимости от заказа, МПа:
0 - 0,01; 0 - 0,02; 0 - 0,04; 0 - 0,10; 0 - 0,25; 0 - 0,50; 0 - 1,0; 0 - 2,0; 0 - 4,0; 0 - 6,0.

Диапазон измерения разрежения - избыточного давления D 80 ... D 87 в зависимости от заказа, МПа: - 0,005 - + 0,005; - 0,01 - + 0,01; - 0,02 - + 0,02; - 0,05 - + 0,05; - 0,10 - 0,0; - 0,10 - + 0,15; - 0,10 - + 0,40; - 0,10 - + 1,0; - 0,10 - + 2,0; - 0,10 - + 4,0; - 0,10 - + 6,0.

Диапазон измерения абсолютного давления D 80 ... D 87 в зависимости от заказа, МПа:
0 - 0,10; 0 - 0,25; 0 - 0,50; 0 - 1,0; 0 - 2,0; 0 - 4,0; 0 - 6,0.

Пределы допускаемого значения основной приведенной погрешности при измерении давления, равны, %:

D 76, D 77 ± 0,25
D 80 ... D 87 ± 0,1; ± 0,25

Дополнительная приведенная погрешность D 76, D 77 от влияния температуры окружающей среды, на каждые 10⁰С, не превышает, % 0,15

Дополнительная приведенная погрешность D 80 ... D 87 от влияния температуры окружающей среды, на каждые 10⁰С, не превышают, % 0,05; 0,15

Выходные сигналы:

- токовый, мА 4 - 20
- цифровой сигнал (для D 80 ... D 87) кодовый

Температура окружающей среды, °С:

D 76, D 77от минус 40 до плюс 60
D 80 ... D 87от минус 40 до плюс 85

Температура измеряемой среды, °С:

D 76, D 77от минус 40 до плюс 85
D 80 ... D 87от минус 40 до плюс 400

Преобразователи давления D 76, D 77, D 80... D 87 (варианты А, В, D, К, L, I, E) обслуживаются следующими устройствами электроники фирмы «Vega Grieshaber KG»: VEGALOG, VEGAMET 514 V, VEGAMET 515 V, карманная HART ® -ЭВМ,ПЭВМ с обслуживающей программой VVO, VEGADIS 371 и др.

Преобразователи с вариантом электроники С не имеет возможностей параметрирования, и они настроены на указанный фиксированный диапазон измерения

Напряжение питающей сети постоянного тока, В12 - 36

Габаритные размеры, мм D_{НАИМ.} = 32, L_{НАИМ.} = 46
D_{НАИБ.} = 200, L_{НАИБ.} = 266
Масса, кг, от 0,75 до 11

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик преобразователя и на руководство по эксплуатации, поставляемое с преобразователем, в правом верхнем углу титульного листа (обложки) документа в соответствии с правилами по метрологии ГИР 50.2.009.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователей входит:

N/N п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1.	Преобразователи давления	D 76, D 77, D80...D87	В зависимости от заказа	
2.	Преобразователи давления			
	Руководство по эксплуатации D76, D77		1	
	Руководство по эксплуатации D80...D87		1	

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления D (D76, D77, D80 ... D87) производится в соответствии с МИ 1997.

Средства поверки:

- калибратор давления РРС (диапазон задания давления 0 - 2 кгс/см², кл. точности 0,05);
- калибратор давления РРС (диапазон задания давления 0-70 кгс/см², кл. точности 0,05);
- термометр лабораторный ртутный по ГОСТ 27544 с диапазоном измерения 0 ÷ 50°С;
- психрометр универсальный ПБУ-1М по ГОСТ 6353;
- ампервольтметр М377, кл. точности 1,5, диапазон измерения 0 ÷ 300В, ТУ25-04-1172-75;
- барометр МБЗ-1, ТУ25-04-7Д1-2505-83, диапазон измерения атмосферного давления от 60 до 106,4 кПа, погрешность 200 Па.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы «Vega Grieshaber KG», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления D (D76, D 77, D 80...D 87) соответствуют требованиям ГОСТ 12997 и технической документации фирмы «Vega Grieshaber KG», Германия.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «Vega Grieshaber KG», Германия.

Am Hohenstein 113
D-77761 Schiltach
Тел. (07836) 50-0
Факс (07836) 50-201
e-mail info@vega-g.de
http://www.vega-g.de

Начальник отдела ВНИИР

Начальник отдела ВНИИР

 Мусин И.А.
 Щукин Е.М.