

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ЦИИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



В.Н. Яншин

07 2008 г.

Расходомеры-счетчики Deltator и Deltaset	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29675-08 Взамен № 29675-05
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Endress+Hauser GmbH+Co. KG, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики Deltator и Deltaset (в дальнейшем расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода жидкостей, газов, пара.

Область применения - системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами и в автономном режиме в различных отраслях промышленности при учетно-расчетных и технологических операциях.

ОПИСАНИЕ

Расходомер состоит из сужающего устройства - СУ (диафрагмы) или осредняющей напорной трубки Itabar, измерительного преобразователя перепада давления Deltabar S (Г.р. № 16781-04), отсечной арматуры, вентильного блока.

Преобразователь Deltabar S измеряет создаваемый на СУ перепад давления в потоке при заданных значениях давления и температуры измеряемой среды, производит вычисление объемного или массового расхода, выполняет преобразование значения расхода в выходной сигнал 4-20 мА или цифровой по одному из протоколов: HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus. Значение расхода отображается на встроенном жидкокристаллическом индикаторе.

Принцип измерения основан на создании перепада давления в потоке с помощью сужающего устройства, измерения его датчиком перепада давления и преобразования значения перепада давления в значение расхода в трубопроводе известного диаметра.

Расходомеры, в зависимости от типов и конструкции применяемых СУ, имеют несколько исполнений:

- компактное: Deltator с диафрагмами DPO1*-, DO6****-C/E/G, или с осредняющими напорными трубками DPP1*-, DP6**- C/E/G;

- раздельное: Deltaset с диафрагмами DPO5*, или с осредняющими напорными трубками DPP5*; Deltator с диафрагмами DO6****- В/D/F, или с осредняющими напорными трубками DP6**- В/D/F.

Примечание – цифровые и буквенные обозначения на месте */**/**** - характеризует конструкцию/тип диафрагмы или осредняющей трубки, определяемые по каталогу фирмы-изготовителя при заказе.

Расходомеры могут использоваться в составе теплосчетчиков.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	компактное	раздельное
Исполнение ¹⁾		
Диаметр условного прохода, мм	10...12000	
Динамический диапазон расхода	6:1	
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений объемного расхода при неизменных давлении и температуре, % При значениях основной приведенной погрешности измерения разности давлений, %:		
± 0,05	±1,4	
± 0,075	±1,7	
± 0,1	±2,1	
Выходной сигнал: аналоговый, мА цифровой	4...20 HART, Profibus PA, Foundation Fieldbus	
Максимальная температура измеряемой среды, °С	300	500 (1000 для спец. материалов)
Минимальная температура измеряемой среды, °С	- 200	
Давление среды (не более), МПа	16,0	40,0
Напряжение постоянного тока, В	10,5...45	
Температура окружающего воздуха, °С	-40...+85	
Относительная влажность воздуха, %	30...95	
Габаритные размеры, мм: Deltabar S СУ или осредняющая трубка	82x96x255 В зависимости от типоразмера	
Масса, кг: Deltabar S СУ или осредняющая трубка	5 В зависимости от типоразмера	

1)*, **, **** - конструкция тип диафрагмы или сужающего устройства, определяемый заказом

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус датчика перепада давления и титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Кол. (шт.)	Примечание
Расходомер	1	в соответствии с заказом
Комплект монтажных частей	1	в соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	1	
Паспорт	1	
Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится по методике "ГСИ. Расходомеры-счетчики Deltator и Deltaset. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС в июле 2008 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка поверочная, погрешность $\pm 0,5\%$;
- нутрометр микрометрический, диапазон измерений 12...2000 мм, погрешность $\pm 0,01$ мм;
- штангенциркуль ШЦ-1, диапазон измерений 0...100 мм, погрешность $\pm 0,1$ мм;
- манометр грузопоршневой МП-6; МП-60; МП-600, погрешность $\pm 0,05\%$;
- установка УТТ-6В, диапазон измерений 0...100 °С, $\pm 0,03\%$;
- магазин сопротивления Р4831, кл. 0,02;
- универсальный вольтметр В7-16, диапазон 0...1000В, кл. 0,02;

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.563.1 Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Диафрагмы, сопла ИСА 1932 и трубы Вентури, установленные в заполненных трубопроводах круглого сечения. Технические условия.

ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров-счетчиков Deltator и Deltaset утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: фирма Endress+Hauser GmbH+Co.KG, Германия.

Адрес: Hauptstrasse 1, D-79689 Maulburg, Germany

Адрес в России:

107076, Россия, Москва, ул. Электrozаводская, д.33, стр.2

т. (495)783-2850, ф. (495)783-2855

e-mail: info@ru.endress.com

Представитель ООО "Эндресс+Хаузер"


 Е.Н.Золотарева