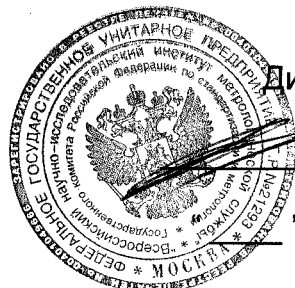


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Директор ФГУП ВНИИМС

А.И. Асташенков

_____ 2002 г.

<p>Расходомеры- счетчики вихревые "VORFLO"</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>13932-02</u> Взамен № <u>13932-98</u></p>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы Danfoss A/S, Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики вихревые "VORFLO" (далее расходомеры) предназначены для измерения количества пара, газа и жидкостей при технологических и учетно-расчетных операциях.

Основные области применения расходомеров: энергетическая, газовая, химическая и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Расходомер состоит из вихревого первичного преобразователя VOR 1100 и вторичного преобразователя сигналов VOR2000.

Принцип действия расходомера заключается в следующем.

В трубопроводе преобразователя VOR1100 установлено "плохо обтекаемое" тело, за ним чувствительный элемент - крыло, которое контактирует через герметичную стенку с пьезоэлектрическим кристаллом.

В результате взаимодействия движущегося потока измеряемой среды, с "плохо обтекаемым" телом вокруг последнего образуются вихри. Вихри образуются попеременно то с одной стороны, то с другой стороны тела.

Частота чередований вихрей пропорциональна скорости движения среды в трубопроводе.

Крыло фиксирует частоту чередования вихрей посредством реагирования на колебания давления в потоке.

Пьезоэлектрический кристалл преобразует колебания крыла в электрический сигнал. Преобразователь сигналов усиливает и фильтрует

сигнал для получения выходного сигнала. Между средней скоростью потока и выходным сигналом существует линейная зависимость. На выходе генерируется аналоговый и масштабируемый частотно-импульсный сигнал.

В программируемую память преобразователя заносятся все установочные параметры и информация о датчике и расходе.

Все электрические части, включая пьезоэлектрический кристалл, могут быть заменены без остановки технологического процесса.

Преобразователь VOR2000 имеет связь с внешним компьютером по протоколу HART.

Расходомеры выпускаются в обычном или взрывозащищенном исполнении.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условный диаметр, мм	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300
Расход жидкости, м ³ /ч										
Q _{max}	5,3	16,3	40	67	149	260	591	1034	1786	2562
Q _{min}	0,43	0,76	1,9	3,1	7	12,2	27,7	48,6	88,7	120
Расход пара или газа, кг/ч при 0,8 МПа и 170°С										
Q _{max}	179	551	1354	2262	5060	8808	19970	34980	60410	89640
Q _{min}	11,6	29,4	72,2	212	270	470	1065	1866	3223	4623
Строительная длина, мм										
фланцевое	171	192	206	215	229	241	346	470	470	470
безфланцевое		105	105	127	177	241				
Масса, кг										
фланцевое	5,3	8,2	10	14	23	30	42	65,3	82	120
безфланцевое		5,9	6,4	7,7	14,5	23,3				

Предел допускаемой относительной погрешности измерений объема, %:

для жидкостей

±0,7

для пара и газа

±1,2

Максимальное рабочее давление, МПа

4; 6,4; 10

Температура рабочей среды, °С

Ду15

-40...+260

Ду25...300

-40...+400

Перепад давления, МПа, при Q_{max}:

- для жидкости

0,07

- для газа

0,03

Температура окружающей среды, °С

-30...+80

Выходной сигнал:

- аналоговый, мА

4...20

- частотно/ импульсный, Гц

0...10000

Напряжение питания постоянного тока, В

24 ± 30%

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку прибора или титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование устройства	Обозначение	Кол. (шт.)	Примечание
Первичный преобразователь	VOR1100	1	В соответствии с заказом
Вторичный преобразователь	VOR2000	1	В соответствии с заказом
Источник питания 24В		1	
Комплект монтажных частей		1	
Комплект эксплуатационной документации		1	

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров производится в соответствии с методикой поверки «ГСИ. Расходомеры-счетчики вихревые "VORFLO". Методика поверки» утвержденной ВНИИМС 10.12.1998 г.

Основное поверочное оборудование: установка для поверки расходомеров и счетчиков, погрешность $\pm 0,2\%$ для жидкостей и $\pm 0,35\%$ для газов; электронный счетчик импульсов амплитудой до 40 В и частотой 0...10 кГц; миллиамперметр постоянного тока для измерения в диапазоне 0...20 мА, погрешность $\pm 0,05\%$.

Межповерочный интервал 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ28723 «Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний».

Техническая документация фирмы Danfoss, Дания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры-счетчики вихревые "VORFLO" соответствуют требованиям ГОСТ28723 и технической документации фирмы.

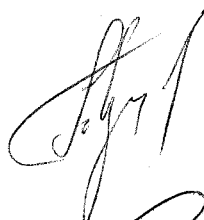
ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Danfoss A/S, Дания.

Адрес: 127018, г. Москва, ул. Полковная, 13

Телефон: (095)-792-57-57

Факс: (095)-792-57-62

Ведущий инженер ВНИИМС



А.А. Гушин

Согласовано
Представитель фирмы
Danfoss A/S, Дания

