

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А. Жагора

2015



Расходомеры вихревые серии 8800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>Р50307181314</i>
--	---

Выпускают по технической документации фирмы "Emerson Process Management Flow Technologies Co., Ltd" (Китай) компании "Emerson Process Management" (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые серии 8800 (далее по тексту -- расходомеры) предназначены для измерения расхода и количества жидкостей, газов и пара.

Область применения - системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на эффекте образования вихрей (вихревая дорожка Кармана) при обтекании движущейся по трубопроводу средой препятствия (вихревого тела). Частота смены вихрей прямо пропорциональна скорости потока и, следовательно, объемному расходу среды.

Конструктивно расходомеры состоят из первичного преобразователя, представляющего собой измерительную трубу с встроенным телом обтекания и пьезоэлектрическим датчиком, и вторичного микропроцессорного преобразователя.

Пьезоэлектрический датчик воспринимает импульсы давления, вызванные чередованием вихрей на теле обтекания, и создает электрическое напряжение, частота колебаний которого преобразуется в выходной сигнал, пропорциональный объемному расходу измеряемой среды.

Вторичный преобразователь обрабатывает сигнал с датчика и преобразует его в выходные сигналы: аналоговый токовый с протоколом HART, частотно-импульсный и цифровой с протоколом Foundation Fieldbus.

Расходомеры выпускают в следующих исполнениях:

DF -- фланцевое подключение;

DW -- бесфланцевое подключение;

DR -- со встроенными коническими переходами на меньший внутренний диаметр измерительной трубы (только фланцевое подключение);

DD -- сдвоенный вторичный преобразователь (только фланцевое подключение).

Расходомеры могут иметь местную цифровую индикацию.

Расходомеры выпускают в компактном и раздельном исполнениях.

Расходомеры имеют взрывозащищенное исполнение.

Внешний вид расходомеров приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении.

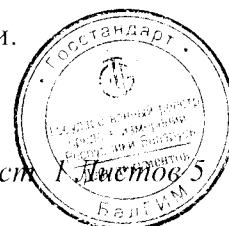




Рисунок 1 – Внешний вид расходомеров вихревых серии 8800

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики расходомеров вихревых серии 8800 представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Исполнение первичного преобразователя		
	DF, DD	DW	DR
1 Диаметр условного проход DN, мм	от 15 до 300	от 15 до 200	от 15 до 300
2 Диапазон измерений объемного расхода, м ³ /ч: - жидкость - газ (для воздуха при температуре 15 °С, давлении 0 бар изб.)	от 0,4 до 2002 от 4,62 до 20016	от 0,4 до 885 от 6,56 до 8853	от 0,4 до 1395 от 4,62 до 13956
3 Диапазон показаний массового расхода насыщенного пара, кг/ч	от 5,81 до 355968	от 5,81 до 157457	от 5,81 до 248190
4 Пределы допускаемой относительной погрешности измерения расхода, %: - жидкость - газ, пар	±0,65; для исполнения DR с DN от 150 до 300 мм: ±1,00 ±1,00; для исполнения DR с DN от 150 до 300 мм: ±1,35		
5 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования измеренного значения расхода в выходной аналоговый токовый сигнал, %	±0,025 от диапазона измерений выходного аналогового токового сигнала		
6 Диапазон рабочей температуры окружающего воздуха, °С	от минус 50 до плюс 85 при использовании ЖКИ: от минус 20 до плюс 85		

продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Исполнение первичного преобразователя		
	DF, DD	DW	DR
7 Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования измеренного значения расхода в выходной аналоговый токовый сигнал, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от $(25 \pm 5) ^\circ\text{C}$ в диапазоне рабочих температур, %	$\pm 0,1$ от диапазона измерений выходного аналогового токового сигнала		
8 Диапазон температуры рабочей среды, $^\circ\text{C}$: - стандартное исполнение - высокотемпературное исполнение	от минус 40 до 232 от минус 200 до 427		
9 Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры рабочей среды, $^\circ\text{C}$	$\pm 1,2$		
9 Давление измеряемой среды, МПа, не более	25	10	25
10 Выходные сигналы: - токовый - частотно-импульсный - цифровой	от 4 до 20 мА с протоколом HART от 0 до 10000 Гц Foundation Fieldbus		
11 Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	с выходным сигналом HART: от 10,8 до 42,0 с выходным сигналом Foundation Fieldbus: от 9,0 до 32,0		
12 Потребляемая мощность, Вт, не более	1		
13 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96	IP66		
14 Масса, кг, не более	288(290)	29	300
15 Габаритные размеры, мм, не более	589×256×515 для исполнения DD: 589×256×774	168×153×459	538×472×597

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации фирмы.



Лист 3 из 5

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- | | |
|--|---------|
| - расходомер вихревой серии 8800
(модификация и типоразмер согласно заказу) | 1 шт.; |
| - упаковка | 1 шт.; |
| - эксплуатационная документация фирмы | 1 экз.; |
| - комплект ЗИП (по заказу) | 1 шт.; |
| - методика поверки МРБ МП.1225-2012 | 1 экз. |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Emerson Process Management Flow Technologies Co., Ltd" (Китай) компании "Emerson Process Management" (США);

ГОСТ 28723-90 "Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний";

МРБ МП. 1225-2012 "Расходомеры вихревые серии 8800. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры вихревые серии Vortex 8800 соответствуют требованиям документации фирмы "Emerson Process Management Flow Technologies Co., Ltd" (Китай) компании "Emerson Process Management" (США), ГОСТ 28723-90.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для расходомеров вихревых серии 8800, применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ.

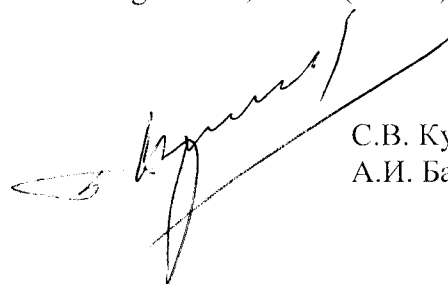
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

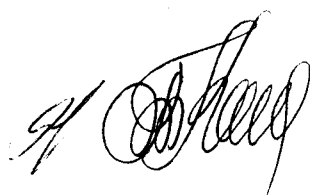
ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Emerson Process Management Flow Technologies Co., Ltd" (Китай) компании "Emerson Process Management" (США).

Начальник НИЦИСИиТ БелГИМ
Начальник ПИОИДиР БелГИМ



С.В. Курганский
А.И. Бардонов



Лист 4 из 5

ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).

