

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия "Белорусский
государственный институт метрологии"

В.Л. Гуревич

2018

Расходомеры вихревые серии 8800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 03 07 1813 18
--	--

Выпускают по документации фирмы "Emerson SRL" (Румыния).

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, Wireless HART.

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 – сдвоенное исполнение расходомера (только фланцевое подключение).

Расходомеры могут иметь местную цифровую индикацию.

Расходомеры выпускают в компактном и раздельном исполнениях.

Расходомеры изготавливаются в общепромышленном и взрывозащищенном исполнении.

Внешний вид расходомеров приведен на рисунке 1.

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



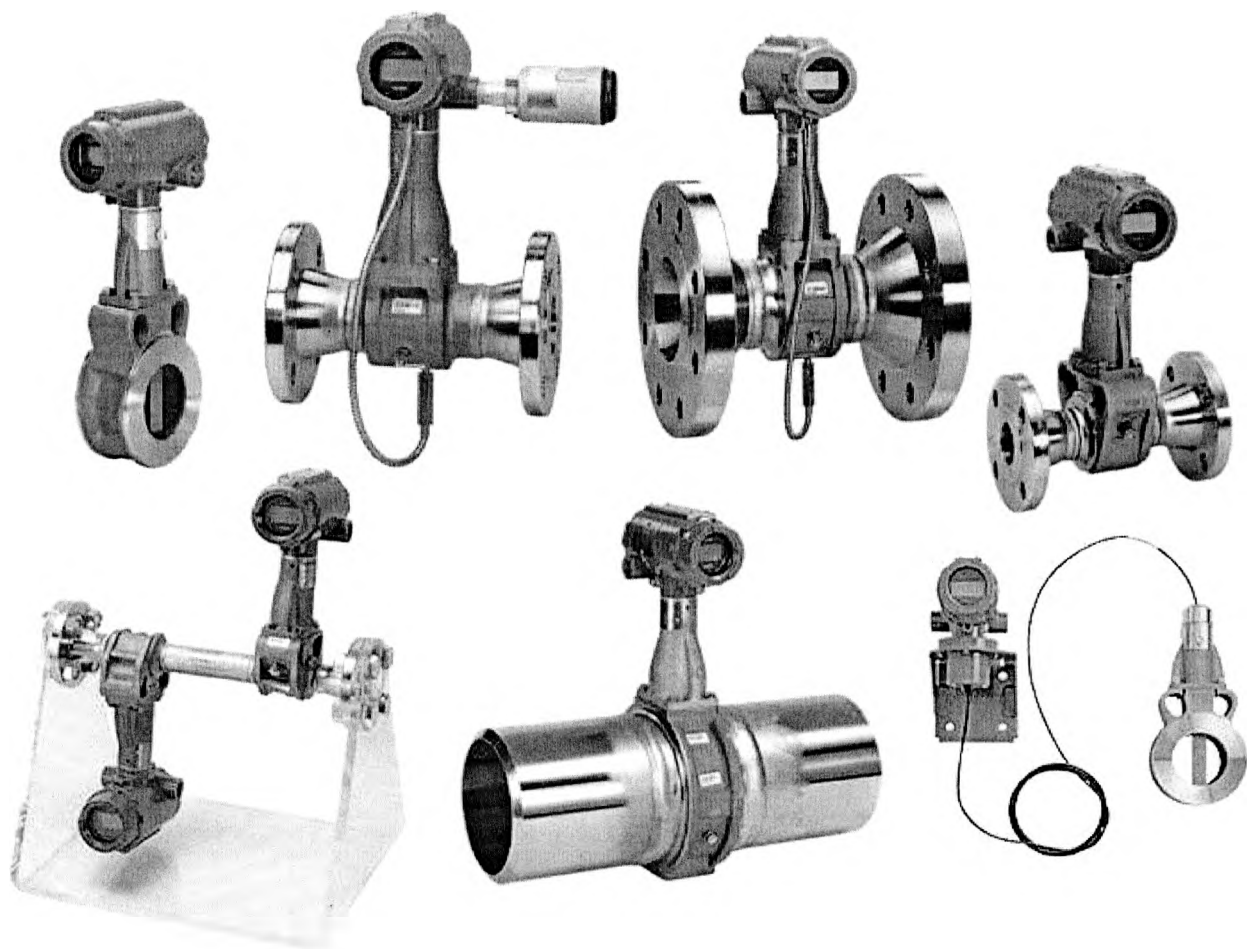


Рисунок 1 – Общий вид расходомеров вихревых серии 8800

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Исполнение первичного преобразователя		
	DF, DD	DW	DR
Диаметр условного прохода DN, мм	от 15 до 300	от 15 до 200	от 15 до 300
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 4,62 до 8853	от 0,4 до 1395 от 4,62 до 13956
Диапазон показаний массового расхода насыщенного пара, кг/ч	от 5,81 до 355968	от 5,81 до 157457	от 5,81 до 248190

Окончание таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	Исполнение первичного преобразователя		
	DF, DD	DW	DR
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении расхода, %: - жидкость - газ, пар	$\pm 0,65$; для исполнения DR с DN от 150 до 300 мм: $\pm 1,0$ $\pm 1,0$; для исполнения DR с DN от 150 до 300 мм: $\pm 1,35$		
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности при преобразовании измеренного значения расхода в выходной аналоговый токовый сигнал, %	$\pm 0,025$ от диапазона измерений выходного аналогового токового сигнала		
Диапазон рабочей температуры окружающего воздуха, °C	от минус 50 до плюс 85 при использовании ЖКИ: от минус 20 до плюс 85		
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности при преобразовании измеренного значения расхода в выходной аналоговый токовый сигнал, вызванной отклонением температуры окружающего воздуха от (25 ± 5) °C в диапазоне рабочих температур, %	$\pm 0,1$ от диапазона измерений выходного аналогового токового сигнала		
8 Диапазон температуры рабочей среды, °C: - стандартное исполнение - расширенное исполнение	от минус 40 до 232 от минус 200 до 427		
9 Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры рабочей среды, °C	$\pm 1,2$ или 0,4% от измеренного значения (в зависимости от того какое значение больше)		
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 14254-2015	IP66		
14 Масса, кг, не более	293(295)	34	305
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 руководства по эксплуатации.

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. |

Допускается поставлять один комплект документации для каждой партии расходомеров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Emerson SRL" (Румыния);
МРБ МП. 1225-2012 "Расходомеры вихревые серии 8800. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры вихревые серии 8800 соответствуют требованиям документации фирмы "Emerson SRL" (Румыния), требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (регистрационный номер сертификата соответствия № TC RU C-US.HO03.B.00446 от 26.04.2016).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники «БелГИМ».

220053, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 93, тел. (017) 334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.



Изготовитель:

фирма "Emerson SRL" (Румыния)

Str.Emerson Nr.4, Parcul Industrial Tetarom II Cluj-Napoka, 400641, Romania

Tel: +40 (374) 132000

E-mail: reception.a2@emerson.com

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники



Д.М. Каминский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки).

