

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

2006 г.

РАСХОДОМЕРЫ-СЧЕТЧИКИ ВИХРЕВЫЕ 8800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 14663-06 Взамен № 14663-00
---------------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Emerson Process Management / Rosemount Inc" , США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики вихревые 8800 (далее – счетчики) предназначены для измерения расхода и количества газа, пара или жидкости. Счетчики используют в различных отраслях промышленности и жилищно-коммунальном хозяйстве, в том числе для взаимных расчетов между поставщиком и покупателем (при учетно-расчетных операциях).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика заключается в создании в потоке движущейся по трубопроводу среды устойчивого вихря, частота прецессии которого пропорциональна скорости движущейся среды. Пьезоэлектрический элемент внутри датчика воспринимает колебания и создает электрическое напряжение, частота колебаний которого преобразуется в выходной сигнал, пропорциональный объемному расходу.

Счетчик состоит из датчика и блока электроники. Блок электроники обеспечивает передачу информации при помощи выходного сигнала 4...20 мА, цифрового коммуникационного протокола HART или Foundation Fieldbus, имеет дополнительный импульсный выход, а также жидкокристаллический индикатор.

Для повышения точности коммутатор модели 275/375 или любое другое устройство, использующее коммуникационный протокол HART или Foundation Fieldbus, может считывать данные с датчика в цифровой форме, минуя цифроаналоговое преобразование.

Счетчик имеет систему самодиагностики.

Основные технические характеристики счетчика приведены в таблице.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15, 25, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 250, 300
Диапазоны расхода, Q : - вода, м ³ /ч - воздух, м ³ /ч - насыщенный пар, кг/ч	0,4 ÷ 2002 1,41 ÷ 20016 5,81 ÷ 355968
Диапазон значений скоростей измеряемой среды, м/с : - жидкость - газ	0,22 ÷ 7,6 2,0 ÷ 76,0
Минимальное значение числа Рейнольдса жидкость : - Ду 15 ÷ Ду 100 - Ду 150 ÷ Ду 300	10000 20000
Пределы допускаемой относительной погрешности, %: - для жидкости - для газа, пара	±0,65 ±1,35
Температура измеряемой среды, °С	-200 ÷ 427
Давление измеряемой среды, МПа	0 ÷ 25
Температура окружающей среды, °С	-40 ÷ 85
Падение давления, кПа (до)	45
Порог чувствительности	0,16 Q _{min}
Требования к длинам прямолинейных участков	10 Ду на участке до счетчика, 5 Ду после счетчика
Выходные сигналы	4...20 мА, HART, Foundation Fieldbus, импульсный (10000 Гц)
Питание Постоянный ток Напряжение	10,8 ÷ 42
Масса, кг: - бесфланцевое исполнение - фланцевое исполнение	3,3 ÷ 38,6 4,1 ÷ 769,7
Габаритные размеры, мм: - бесфланцевое исполнение - фланцевое исполнение	65x194x35 ÷ 168x296x270 155x193x95 ÷ 775x348x585

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию и на шильдик расходомера методом голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомеров-счетчиков 8800 соответствует технической документации фирмы "Emerson Process Management / Rosemount Inc", США, с включением методики "Рекомендация. ГСИ. Расходомеры-счетчики вихревые 8800. Методика поверки".

ПОВЕРКА

Расходомеры-счетчики вихревые 8800 поверяют по методике "Рекомендация. ГСИ. Расходомеры-счетчики вихревые 8800. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 01.02.08 г.

Средства поверки: расходомерная установка с погрешностью $\pm 0,2\%$ для жидкостей и $\pm 0,4\%$ для газов, источник постоянного тока напряжением 18...40 В, электронный счетчик импульсов амплитудой до 40 В и частотой 0...10 кГц, миллиамперметр постоянного тока для измерения в диапазоне 4...20 мА, секундомер с погрешностью 0,1 с, термометр лабораторный для измерения температуры в пределах 20 ± 10 °С.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

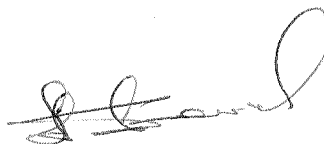
Техническая документация фирмы "Emerson Process Management / Rosemount Inc", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров-счетчиков вихревых 8800 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ : фирма "Emerson Process Management / Rosemount Inc", США.
8200 Market Boulevard Chanhassen,
MN 55317, USA.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344.

Генеральный директор ООО "Эмерсон"



А.Н. Попов