

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

04 2006 г.



Расходомеры-счетчики вихревые
Hydro-Flow

Внесены в Государственный реестр
средств измерений.
Регистрационный № 3207.9-06
Взамен № _____

Выпускаются по документации фирмы EMCO Flow Systems a Division of Spirax Sarco, Inc. (EMCO), США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики вихревые Hydro-Flow (далее расходомеры) предназначены для измерений расхода и количества воды.

Основными областями применения являются системы контроля и регулирования, в том числе и для учетно-расчетных операций в промышленности, коммунальном и сельском хозяйстве.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры состоят из первичного преобразователя расхода вихревого типа, электронного блока расходомера.

Расходомеры имеют моноблочное исполнение, при котором электронный блок установлен на первичном преобразователе расхода.

Первичный преобразователь расхода ППР выполнен в виде трубки с телом обтекания, в виде трапециидальной призмы, направленной широким основанием навстречу потоку и размещенным за ней крылом с чувствительным элементом, воспринимающим пульсации давления. Частота образования вихрей, срывающихся с тела обтекания, пропорциональна скорости потока рабочей среды.

Электронный блок расходомера формирует по выбору унифицированный электрический сигнал постоянного тока или импульсный электрический сигнал, пропорциональные расходу рабочей среды. Расходомер может иметь ЖКИ дисплей, на котором поочередно индицируется расход рабочей среды и объем нарастающим итогом за все время работы прибора.

В зависимости от конструкции тела обтекания и способа крепления к трубопроводу расходомер имеет три исполнения:

- 1200 - ППР встроен в корпус прибора, имеющего резьбовое присоединение к трубопроводу;
- 2200 - ППР, выполненный в виде штанги с резьбовым присоединением к трубопроводу, вставляется в действующий трубопровод через специальное отверстие для измерений локальной скорости;
- 3100 - ППР, выполненный в виде штанги с резьбовым присоединением к трубопроводу, вставляется в действующий трубопровод через специальное отверстие и запор-

ный кран для измерений локальной скорости. Расходомер имеет подъемник для введения или извлечения из трубопровода ИПР без остановки подачи рабочей среды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Исполнение 1200

Диаметр условного прохода, мм	25	40	50	6	80
Максимальный расход, м ³ /ч	9,1	18,2	36,2	47,7	79,5
Минимальный расход, м ³ /ч	0,6	1,2	2,4	3,2	5,3
Коэффициент преобразования, имп/дм ³	75	25	15	15	6
Масса, кг	1,0	1,5	2,0	2,5	3,5
Строительная длина, мм	87,5	92	97	110	115,6

Исполнение 2200, 3100

Диаметр условного прохода, мм	50*)	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Максимальный расход, м ³ /ч	36,3	79,5	136,3	341	557	908	1249	1420	1930	2500	3180
Минимальный расход, м ³ /ч	2,4	5,4	9,2	22,8	38	61	83	95	129	167	212
Коэффициент преобразования, имп/дм ³	15	6	5	2	1	0,5	0,5	0,5	0,2	0,2	0,2

*) – только для исп. 2200

Исполнение	2200	3100
Масса, кг	1,5	4,5
Присоединительный размер, дюйм	1 ¹ / ₂ "	2"
Строительная длина, мм	230	670

Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений объемного расхода, %:

- Модель 1200 ±0,5
- Модель 2200, 3100 ±1,0

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема в диапазоне расходов, %:

- от Q_{min} до 0,1·Q_{max} ±5
- от 0,1·Q_{max} до Q_{max} ±2

Диапазон температур рабочей среды, °С 0-70

Максимальное давление рабочей среды, МПа, не более 1,6

Выходные электрические сигналы:

- токовый, мА 4-20
- частотный, Гц 0-200
- импульсный с программируемой ценой импульса

Питание от сети постоянного тока, В 10-32

Ток потребления, мА не более 20

Температура окружающего воздуха, °С от минус 29 до 60

Относительная влажность, % от 5 до 100

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку и на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

1. Расходомер – 1 шт.
2. Комплект монтажных частей.
3. Комплект эксплуатационной документации и методика поверки – 1 компл.

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится по методике “ГСИ. Расходомеры-счетчики вихревые Hydro-Flow. Методика поверки”, утвержденной ВНИИМС в феврале 2006 г.

Основное поверочное оборудование:

- поверочная установка объемного или массового типа, работающая на воде или воздухе и имеющая погрешность воспроизведения расхода и/или объема не более 1/3 от погрешности поверяемого расходомера, например:
поверочная расходомерная установка с кавитационными соплами для воды типа ОРУКС-400, основная погрешность $\pm 0,15\%$; пределы воспроизведения расходов от 12,5 до 400 м³/ч.
Частотомер ЧЗ-63. Диапазон частот от 1 до 10000 Гц, амплитуда от 0 до 5 В;
- Вольтметр универсальный В7-46, 0-100 мА, погрешность не более 0,02%.
Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Изготовитель – фирма EMCO Flow Systems a Division of Spirax Sarco, Inc. (EMCO), США.

Адрес: 1831 Lefthand Suite C, Longmont, CO 80501, USA.

Телефон: (303)682-70-61

Факс: (303)682-70-69

<http://www.emcoflow.com>

Представитель фирмы

EMCO Flow Systems a Division of Spirax Sarco, Inc. Г.И. Сычев

