

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ТЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

07 2006 г.



Расходомеры газа ультразвуковые Check Sonic (модели 1S, 1H, 2S, 2H)	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15064-06</u> Взамен № <u>15064-04</u>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Elster-Instromet N.V.", Бельгия, Нидерланды.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры газа ультразвуковые модели Check Sonic (далее - расходомеры) предназначены для измерения расхода и объема газа в газовой, нефтегазовой, нефтехимической, пищевой и других отраслях промышленности и могут использоваться для коммерческого и оперативного учета.

### ОПИСАНИЕ

Расходомер реализует метод зависимости времени прохождения ультразвукового сигнала по и против течения газа, измеряя разницу времени прохождения ультразвуковой волны между излучателями и приемниками - электроакустическими вибраторами, установленными на корпусе (модели S) или на газопроводе (модели H), и, используя запрограммированные значения параметров участка трубопровода, измеряет расход и объем газа.

Расходомер состоит из центрального процессора, который управляет работой расходомера, датчиков, каждый из которых является источником и приемником ультразвукового сигнала. Расходомер имеет одну или две пары электроакустических вибраторов, обеспечивающих высокую надежность получения достоверных результатов измерений при различных влияющих факторах (модели 1S, 1H и 2S, 2H соответственно). Индекс S присваивается для корпусных расходомеров; индекс H - для врезных, датчики которых устанавливаются непосредственно на газопровод. Расходомеры могут производить измерения расхода газа в обоих направлениях без перенастройки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики расходомера CheckSonic приведены в таблице.

Наименование технической характеристики	Значение технической характеристики
Диапазон давления газа, МПа	модели 1Н и 2Н: 0,1 – 10,0 модели 1S и 2S: 0,1 – 45,0
Диапазон скорости газа, м/с	от 0 до 30 в обоих направлениях вне зависимости от диаметра
Диаметр трубопровода, мм	модели 1S и 2S: 100; 150 ;200 ;250 ;300 ;400 ;500; 600; 700 ;750; 900; 1000; 1200; 1400 модели 1Н и 2Н: 200 ;250 ;300 ;400 ;500; 600; 700 ;750; 900; 1000; 1200; 1400
Минимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	модели 1S и 2S: 20; 30; 50; 60; 80; 95; 135; 160; 195; 225; 325; 400; 575; 785 модели 1Н и 2Н: 50; 60; 80; 95; 135; 160; 195; 225; 325; 400; 575; 785
Максимальный расход, м <sup>3</sup> /ч	модели 1S и 2S: 800; 1800; 3000; 5000; 8000; 12000; 19000; 28000; 39500; 45000; 65000; 80000; 115000; 157000 модели 1Н и 2Н: 3000; 5000; 8000; 12000; 19000; 28000; 39500; 45000; 65000; 80000; 115000; 157000
Длина корпуса расходомера (модели 1S и 2S)	5D для D=150÷300 мм 3D для D=400÷750 мм
Температура газа, °С	-40÷+60
Предел допускаемой относительной погрешности, %	модели 1S и 1Н: ±2 модели 2S и 2Н: ±1,5
Окружающая температура, °С	-47÷+60
Питание	12 - 30 В постоянного тока;
Выходные сигналы, интерфейс	RS-232/RS-485, частотный 0-10 кГц, контакт направления потока газа, по заказу – 4-20 мА
Прямые участки	10Ду - до расходомера; 3Ду - после расходомера

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку методом фотопечати, закрепляемую на корпусе прибора, или на титульном листе инструкции по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Расходомер.
  2. Руководство по эксплуатации.
  3. Паспорт.
  4. Методика поверки.
- Дополнительно в комплект могут входить:
5. Комплект ЗИП.
  6. Механическое устройство для замены датчиков под давлением (в зависимости от модели).
  7. Установочные патрубки (модели 1Н и 2Н).
  8. Ответные фланцы, прокладки, крепеж, отсечные краны.
  9. Прямые участки, струевыпрямитель.
  10. Монтажное приспособление для разметки и приварки патрубков на трубопровод (модели Н)
  11. Кабель для передачи сигнала, барьер искробезопасности, соединители.
  12. Вычислитель расхода газа.
  13. Преобразователь сигнала RS485/RS232.
  14. Блок питания.

## ПОВЕРКА

Поверка расходомеров производится по методике "ГСИ. Расходомеры газа ультразвуковые Q.Sonic, Check Sonic. Методика поверки", утвержденной ВНИИМС 2004 г.

Основное поверочное оборудование – установки поверочные расходомерные с погрешностью не более  $\pm 0,5\%$ .

Межповерочный интервал - 4 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомера газа ультразвукового Check Sonic (модели 1S, 1Н, 2S, 2Н) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Расходомеры газа ультразвуковые Check Sonic (модели 1S, 1Н, 2S, 2Н) имеют Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования ЦС ВЭ ИГД №2001.С164, выданное Центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ИГД (ЦС ВЭ ИГД).

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** фирма "Elster-Instromet N.V.", Бельгия, Нидерланды.  
Адрес: Rijkmakerlaan, B-2910, Essen, Belgium.

Генеральный директор ООО "Эльстер-Инстромет"

