

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

11.01.2005 г.

Расходомеры- счетчики ультразвуковые Prosonic Flow	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29644-05</u> Взамен №
---------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы "Endress+Hauser GmbH+Co.KG", Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики ультразвуковые Prosonic Flow (далее расходомеры) предназначены для измерений объемного расхода и объема различных жидкостей.

Область применения - химическая, пищевая, энергетическая, нефтегазовая и другие отрасли промышленности при технологических и учетно- расчетных операциях.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры состоят из первичного преобразователя и электронного блока.

Первичный преобразователь (датчик) представляет собой два/четыре приемно-передающих акустических преобразователя (АП), которые монтируются снаружи трубопровода (накладные U,W,P-Clamp-on), ввариваются в стенку трубопровода (врезные W-Insert), либо устанавливаются в стенках (C-Inline) корпуса расходомера. АП обеспечивают излучение и прием ультразвуковых сигналов (УЗС) под углом к оси трубопровода.

При наличии двух пар ультразвуковых преобразователей достигается более надежное измерение средней скорости потока, учитывающее возможное искажение профиля скорости.

Расходомер измеряет скорость потока посредством измерений разности времени прохождения ультразвуковых импульсов по направлению и против потока. По измеренной скорости потока и заданной площади поперечного сечения трубопровода вычисляется объемный расход и накопленный объем жидкости.

Электронный блок представляет собой микропроцессорное устройство, которое управляет измерительным процессом расходомера в целом: возбуждает ультразвуковые колебания, измеряет разность времени прохождения УЗС, рассчитывает объемный расход, а также осуществляет периодическую самодиагностику.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики				
	U Clamp-On	W Clamp-On	W Insert	P Clamp-On	C Inline
Тип присоединения к трубопроводу	накладной	накладной	врезной	накладной	корпусной
Условный диаметр, мм	15...100	50...4000	200...4000	50...4000	300...2000
Максимальный расход жидкости, м ³ /ч	425	678000	678000	678000	47500
Максимальная скорость рабочей среды, м/с	10	15	15	15	10
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений, %	±(0,5...1,5)				±(0,5...2,0)
Рабочее давление, МПа	-	-	1,6	-	1,6
Температура рабочей среды, °С	-20...+80			-40...+170	-20...+60
Температура окружающей среды, °С	-20...+60				
Степень защиты	IP52	IP67	IP67	IP67	IP68

Электронный блок	90 W/U	93 W/P/U/C	92 W/U
Выходной аналоговый сигнал, мА	0...20, 4...20, HART		
Цифровая коммуникация	Profibus DP, Profibus PA, FieldbusFoundation		
Напряжение питания, В	85...260/20...55 В, 45...65 Гц переменного тока 16...62 В пост. Тока		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель вторичного преобразователя и или техническую документацию фирмы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование устройства	Обозначение	Примечание
Расходомеры- счетчики ультразвуковые	Prosonic Flow 90 U (92/93/W/P/C)	В соответствии с заказом
Комплект монтажных частей		
Эксплуатационная документация		

ПОВЕРКА

Поверка расходомеров проводится по методике «ГСИ. Расходомеры- счетчики ультразвуковые Prosonic Flow. Методика поверки», утвержденной ВНИИМС в июне 2005 г.

Основное поверочное оборудование:
 установка поверочная, погрешность ±0,15%;
 счетчик программный реверсивный типа Ф5264, погрешность ±1 имп;
 вольтметр цифровой В7-28;
 нутромер НМ-2000 ГОСТ 10-88;
 угломер оптический УО-2 ГОСТ11197.
 Межповерочный интервал- 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28723 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ 12997 Изделия ГСП. Общие технические условия.
Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров-счетчиков ультразвуковых Prosonic Flow утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма "Endress+Hauser GmbH + Co.KG", Германия.
Адрес: Hauptstrasse 1, D-79689 Maulburg, Germany
Адрес в России: 107076, Россия, Москва, ул. Электрозаводская, д.33, стр.2
т. 783-2850, ф. 783-2855 e-mail: info@ru.endress.com

Представитель фирмы "Endress+Hauser GmbH+Co.KG" Е.Н. Золотарева

