

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора БелГИМ



В.П. Лобко

2015

Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р50307246215</u>
---	---

Выпускают по технической документации фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow (далее по тексту - расходомеры) предназначены для измерения объемного расхода и объема жидкостей.

Область применения - системы учета, контроля и автоматического управления технологическими процессами в различных отраслях хозяйственной деятельности, в пищевой и фармацевтической промышленности.

Использование расходомеров, имеющих накладные первичные преобразователи возможно только вне сферы законодательной метрологии для технологического учета и оперативного контроля.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры состоят из первичных преобразователей, представляющих собой приемно-передающие акустические преобразователи и вторичных преобразователей.

Принцип действия основан на измерении разности времени прохождения ультразвукового сигнала. Ультразвуковые сигналы излучаются сенсорами, установленными под углом к направлению потока, в обоих направлениях (вдоль и против потока измеряемой среды). Поскольку скорость прохождения сигнала против направления потока меньше, чем скорость прохождения по направлению потока, возникает разность времени прохождения, которая пропорциональна скорости потока измеряемой среды.

Расходомеры выпускают с различными исполнениями первичных преобразователей, которые различаются способом присоединения к технологическому процессу и функциональными возможностями. По способу присоединения к технологическому процессу расходомеры могут быть накладными (исполнения первичных преобразователей Р и W), врезными (исполнения первичных преобразователей W) и фланцевыми (исполнения первичных преобразователей F и C)

Вторичные преобразователи обеспечивают преобразование сигналов, полученных от первичных преобразователей в аналоговые и/или цифровые выходные сигналы. Вторичные преобразователи выпускают в исполнениях: 91, 92, 93 и 93Т, которые отличаются функциональными возможностями.



Расходомеры могут быть оснащены местной индикацией (ЖК-дисплей).
 Расходомеры выпускают в обычном или взрывозащищенном исполнении.
 Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении.
 Внешний вид расходомеров представлен на рисунке 1.

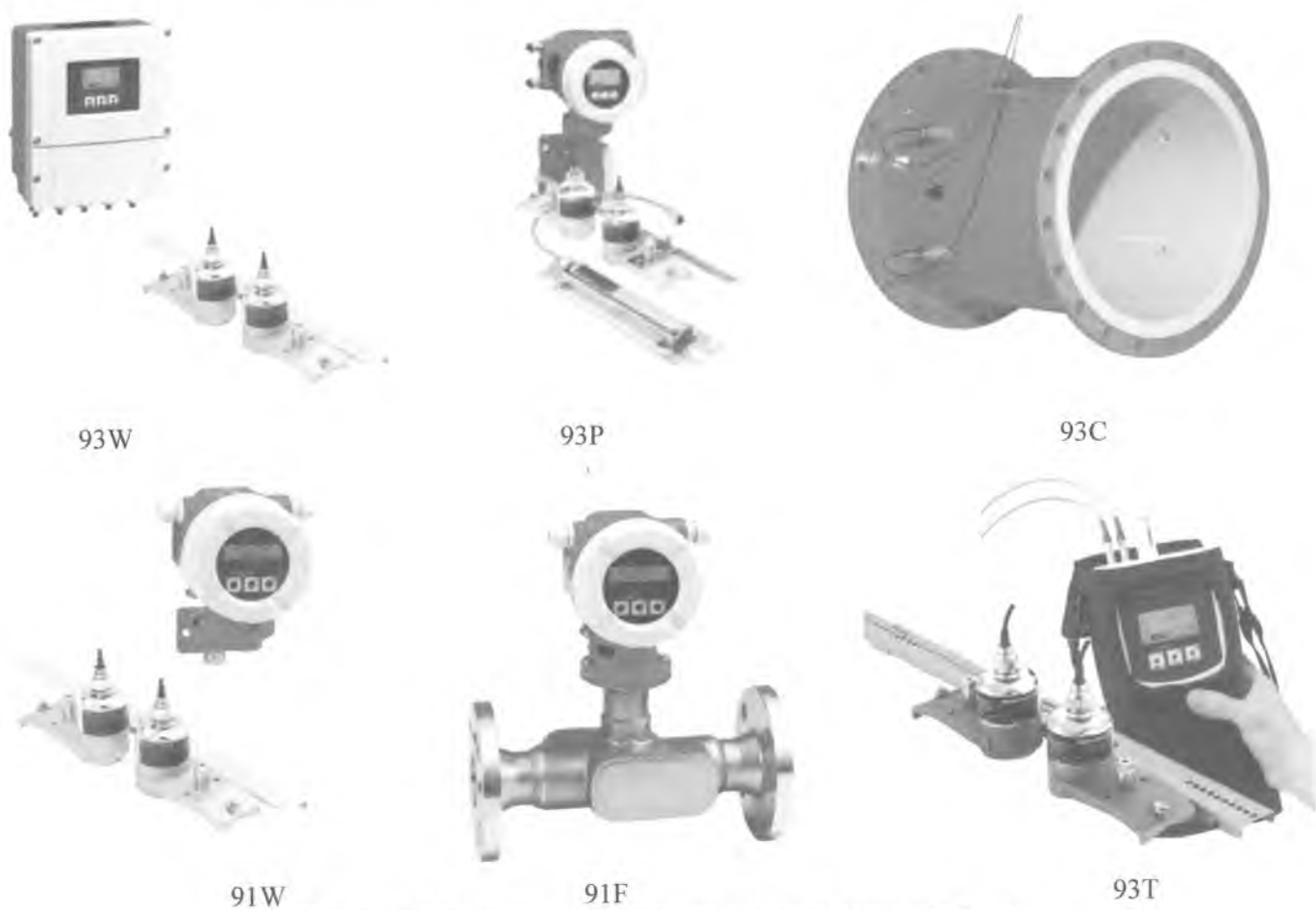


Рисунок 1 – Внешний вид расходомеров Prosonic Flow

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики расходомеров указаны в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование характеристики	Исполнение вторичного преобразователя			
	91	93	93Т	92
1 Диапазон температур окружающей среды, °С	от -25 до +60	от -20 до +60	от 0 до +60	от -40 до +60
2 Выходные сигналы - токовый выход, мА - цифровые сигналы	от 4 до 20 HART	от 4 до 20 HART; Profibus PA; Profibus DP; Fieldbus FOUNDATION	от 4 до 20	от 4 до 20 HART; Profibus PA; Fieldbus FOUNDATION
3 Напряжение питания, В - постоянного тока - переменного тока	от 16 до 62 от 20 до 55; от 85 до 260		12 от 100 до 240	от 12 до 35
4 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP67		IP40	IP67
5 Масса, кг, не более	6	6	4,8	6



Таблица 2

Наименование характеристики	Исполнение первичного преобразователя				
	W	W	P	F	C
	накладной	врезной	накладной	фланцевый	фланцевый
1 Вторичные преобразователи	91, 92, 93Т	93	93, 93Т	92	93
2 Диапазон скорости потока измеряемой среды, м/с	от 0,3 до 15	от 0,3 до 15	от 0,3 до 15	от 0,5 до 10	от 0,3 до 10
3 Условный диаметр (DN), мм	от 15 до 4000	от 200 до 4000	от 15 до 4000	от 25 до 300	от 300 до 2000
4 Верхний предел диапазона измерений объемного расхода, м ³ /ч	от 0,2 до 678550	от 34 до 678550	от 0,2 до 678550	от 0,9 до 2534	от 76 до 113040
5 Пределы допускаемой погрешности, %*	DN15: $\pm(0,5 \% \text{ от ИЗ} + 0,034 \% \text{ от ВПДИ})$ от DN25 до DN200: $\pm(0,5 \% \text{ от ИЗ} + 0,05 \% \text{ от ВПДИ})$ свыше DN200: $\pm(0,5 \% \text{ от ИЗ} + 0,02 \% \text{ от ВПДИ})$			$\pm 0,5 \% \text{ от ИЗ}$ опция: $\pm 0,3 \% \text{ от ИЗ}$	$\pm(0,5 \% \text{ от ИЗ} + 0,03 \% \text{ от ВПДИ})$
6 Верхний предел давления измеряемой среды, МПа	-	1,6	-	4	1,6
7 Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -20 до +80; опция: от 0 до 130	от -40 до +80;	от DN 15 до DN65: от -40 до +100; опция: от -40 до 150; от DN 15 до DN65: от -40 до +80; опция: от 0 до 170	от -40 до +150; опция: от -40 до 200	от -10 до +80;
8 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP67, IP68		IP68	IP67, IP68	IP68
9 Масса, кг, не более	12	12	2,8	115	3601
* ИЗ – измеренное значение ВПДИ – верхний предел диапазона измерений					

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- расходомер ультразвуковой Prosonic Flow (исполнение согласно заказу)
- монтажные и дополнительные принадлежности в соответствии с заказом
- компакт-диск с эксплуатационной документацией
- дополнительная документация для приборов, которые могут использоваться во взрывоопасных зонах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария.
МРБ МП.1870-2009 «Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры ультразвуковые Prosonic Flow соответствуют технической документации фирмы «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария, ГОСТ 12997-84.

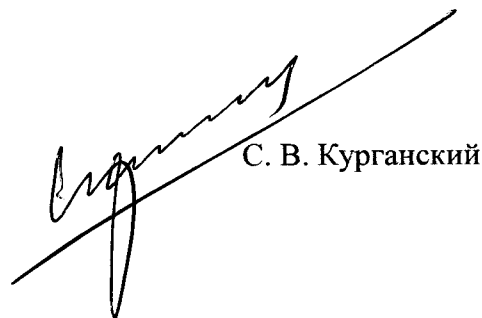
Межповерочный интервал не более 24 месяцев при применении в сфере законодательной метрологии (кроме расходомеров, имеющих накладные первичные преобразователи).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария,
Kagenstrasse 7, CH-4153 Reinach, тел. +41 (0) 61 7156111

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



С. В. Курганский

Представитель фирмы-изготовителя
в Республике Беларусь
Главный метролог УП «Белоргсинтез»
220020, г. Минск, ул. Пионерская, д. 47
тел. 2508473

А. В. Старикович



ПРИЛОЖЕНИЕ

(обязательное)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

