

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

04 2007 г.



Расходомеры вихревые мод. 83F, 83W, 84F, 84W	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 15971-07 Взамен N 15971-02
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Invensys Systems Inc., США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры вихревые модификации 83F, 83W, 84F, 84W (далее расходомеры) предназначены для измерения расхода газа, пара и жидкостей.

Расходомеры могут применяться в химической, нефтехимической, газовой, энергетической промышленности и других отраслях.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы расходомеров положен эффект возникновения вихрей в потоке, проходящем через корпус прибора, при его взаимодействии с телом обтекания. Частота колебаний вихрей пропорциональна скорости потока и не зависит от плотности и вязкости среды.

Частота вихрей измеряется при помощи пьезодатчика, который преобразует импульсы давления, возникающие в вихревой дорожке, в электрические импульсы соответствующей частоты и передает их во вторичный измерительный микропроцессорный преобразователь (далее - микропроцессорный преобразователь). В микропроцессорном преобразователе эти сигналы преобразуются в показания измеряемых параметров и выходные сигналы.

На дисплей расходомера в зависимости от модели и выбранного оператором контролируемого параметра выводятся значения объемного текущего расхода, объема, массового расхода, массы. В расходомерах обеспечивается температурная компенсация.

Модификации расходомеров различаются конструктивным исполнением. Модификации 83F и 84F имеют корпус с фланцами, а модификации 83W и 84W имеют бесфланцевый корпус для установки между фланцами трубопровода. Модификации 84F и 84W обладают повышенной невосприимчивостью к вибрации.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Модификации	
	83F, 84F	83W, 84W
Диаметр условного прохода Ду, мм	15...300	15...200
Пределы измерения (зависят от условного диаметра):		
для жидкостей, м <sup>3</sup> /ч	0,5...1944	0,5...820
для газа, м <sup>3</sup> /ч (при избыточном давлении от 0 до 2 МПа и температуре 20°C)	3,6...247000	3,6...104000
для сухого насыщенного пара, кг/ч	3,3...460000	3,3...194000
Пределы основной относительной погрешности, %, в зависимости от расхода:		
для жидкостей	± 0,5; 1,0; 2,0	
для газов и пара	± 1,0; 2,0	
Пределы дополнительной погрешности при изменении температуры измеряемой среды на 40°C, %	± 0,3	
Температура измеряемой среды, °C	- 20 ... + 430	
Давление измеряемой среды, МПа	0 ... 10	
Выходные сигналы:		
токовый, мА	4 ... 20	
импульсный	"сухой контакт"	
цифровой	протоколы FoxCom или HART	
Напряжение питания постоянным током, В	12,5 ... 42	
Температура окружающей среды, °C	- 40 ... + 85	
Относительная влажность, %	до 100	
Монтажная длина, мм	152 ... 513	79,5 ... 229
Масса, кг	5 ... 120	3,2 ... 27,8

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на руководство по эксплуатации и на лицевую панель расходомера методом наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки расходомера по технической документации фирмы Invensys Systems Inc., США, с руководством по эксплуатации и методикой поверки.

## ПОВЕРКА

Поверка расходомеров осуществляется в соответствии с методикой поверки "Рекомендация. Расходомеры вихревые 83F, 83W. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в декабре 2001 г.

Основные средства поверки: установка расходомерная с относительной погрешностью не более ±0,15% при поверке расходомеров для жидкости и не более ±0,3% при поверке расходомеров для газа и пара.

Межповерочный интервал 4 года.

## **НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

Техническая документация фирмы Invensys Systems Inc., США.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип расходомеров вихревых модификаций 83F, 83W, 84F, 84W утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

Фирма Invensys Systems Inc., США.

Адрес: 33 Commercial street, MA 02035, USA.

Технический директор  
ООО "Инвенсис Системс"



В.А. Таранов