

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Директор ГФУП ВНИИМС

А. И. Асташенков

" 16 " 05 2000 г.

Расходомеры-счетчики газа и пара мод. GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16516 - 00 Взамен № 16516 – 97
---	--

Выпускается по технической документации фирмы Panametrics (Ирландия, США).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики газа и пара GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868 (далее приборы) предназначены для измерения количества природного, факельного и других газов, а также водяного пара. Основная область применения энергетическая, газовая, нефтегазовая, нефтехимическая и другие отрасли промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Расходомеры-счетчики (далее приборы) состоят из преобразователей ультразвуковых, преусилителей, электронных блоков соединенных кабелями.

Приборы реализуют корреляционный времяимпульсный метод измерения. Преобразователи ультразвукового сигнала (далее преобразователи), врезанные в действующие трубопроводы или в измерительные участки, изготовленные на заводе, посылают и принимают ультразвуковые сигналы, проходящие через поток газа или пара. Электронный блок приборов измеряет разность времен прохождения ультразвуковых импульсов по направлению потока и против него и, используя методы цифровой обработки в сочетании с кодированием и корреляционным детектированием сигналов, измеряют скорость, расход и количество прошедшего газа или пара.

Модификации приборов GM868, XGM868 и GN868 позволяют измерять скорость, действительный объемный расход, объем газа. При использовании дополнительных датчиков давления и температуры приборы позволяют вычислять объемный расход и объем, приведенные к нормальным условиям, модификация GF868 позволяет, кроме того, измерять также молярный вес, массовый расход, и массу факельного газа, а модификации GS868 и XGS868 массовый расход и массу водяного пара.

Программное обеспечение приборов обеспечивает проведение процесса измерений, формируя запросы для ввода необходимых параметров с клавиатуры электронного блока или с помощью персонального компьютера.

Встроенная система защиты приборов исключает возможность несанкционированного доступа.

Приборы обеспечивают вывод информации при помощи аналоговых и цифровых выходов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование Характеристики	Модификация			
	GF868	GN868	GM868/XGM868*	GS868/XGS868*
1	2	3	4	5
Диапазон измерений скорости, м/с	0,03-85	0,03-46	0,03-46	0,03-46
Максимальное количество каналов измерения расхода	2			
Диаметр трубопровода (Dy), мм	от 76 до 3000	от 76 до 1200	от 25 до 3000	от 50 до 1200
Температура рабочей среды, °С	от -110 до 150 (от -110 до 260 - по заказу)			до 500
Максимальное давление рабочей среды, МПа	≤10	≤15 (55 - заказ)	≤10/ ≤ 22	≤22
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений скорости и объема (см. Примечание )	±(1,5÷5,0) % при скорости потока от ±0,3 до ±85 м/с	±1,0 при скорости потока от ±0,9 до ±46 м/с	±1,0 при скорости потока от ±0,9 до ±46 м/с	±1,0 при скорости потока от ±0,9 до ±46 м/с
Диапазон измерений молярного веса факельного газа, г/моль	от 2 до 120	-	-	-
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений молярного веса факельного газа, % (см. Примечание )	±2,0	-	-	-
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массового расхода факельного газа, % (см. Примечание )	от ±2,5 до ±7,0	-	-	-
Диапазон рабочей температуры электронного блока, °С	От -10 до 55		от -10 до 55	
Диапазон рабочей температуры преусилителя, °С	От -40 до 60		от -40 до 60	
Температура хранения, °С	От -10 до 70		от -10 до 70	
Длина кабеля от преобразователей к электронному блоку, м	300	150	150/305	150
Соотношение длин измерительных участков до и после ультразвуковых преобразователей, Dy	20Dy/10Dy 20Dy/10Dy			
Выходные сигналы	4-20 мА, импульсный/частотный, RS232, RS485			
Питание, В	110, 120, 220, 240 ± 10 %; 50/60 Гц; 20,0 Вт			
– напряжение переменного тока	От 12 до 28; 10,0 Вт		От 12 до 28; 10,0 Вт	
– напряжение постоянного тока	От 12 до 28; 10,0 Вт		От 12 до 28; 20,0 Вт	
Габаритные размеры, мм	36,2x29x13		36,2x29x13	
Масса, кг	5		5/4,5	

\* - Отличается конструктивным исполнением корпуса электронного блока.

Примечание: Данные погрешности измерений даны для приборов с преобразователями, установленными в измерительных участках, изготовленных на заводе изготовителе. Для приборов с преобразователями устанавливаемыми на месте эксплуатации, а также применяемыми со средствами

измерений температуры и давления измерения проводят по методикам выполнения измерений, разрабатываемым для конкретных случаев применения и оформленным в установленном порядке по ГОСТ Р 8.563-96.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку и эксплуатационную документацию.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки приборов определяется в соответствии с технической документацией фирмы и условиями контракта на поставку и включает в себя следующие компоненты:

№	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Электронный блок	1	
2.	Преобразователи ультразвуковые	2 или 4	По заказу
3.	Предусилитель	1 или 2	По заказу
4.	Комплект кабелей	1	Размеры и тип по заказу
5.	Комплект ЗИП	1	По заказу
6.	Комплект эксплуатационной документации	1	
7.	Методика поверки	1	

### ПОВЕРКА

Поверка приборов производится по документу "Расходомеры-счетчики газа и пара мод. GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868 фирмы Panametrics (Ирландия, США). Методика поверки" утвержденной ВНИИМС 16.05.2000 г.

Межповерочный интервал – 2 года.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы Panametrics (Ирландия, США).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

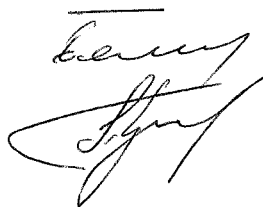
Расходомеры-счетчики газа и пара мод. GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868 соответствуют технической документации фирмы Panametrics (Ирландия, США).

Изготовитель: Panametrics  
Bay 148, Shannon Airport  
Shannon, County Clare, Ireland.

Начальник отдела ВНИИМС

Ведущий инженер ВНИИМС

Представитель фирмы в России



Б. М. Беляев

А. А. Гуцин

С.Ю. Венгеров