

СОГЛАСОВАНО



В.Н. Яншин, директор, ИИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

10 2006 г.

Расходомеры-счетчики газа и пара мод. GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868, GC868, PT878GC, CTF878	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 16516 - 06 Взамен № 16516 - 03
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы GE Panametrics Ltd (Ирландия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры-счетчики газа и пара мод. GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868, GC868, PT878GC, CTF878 предназначены для измерения расхода и объема природного, факельного и других газов, а также водяного пара. Область применения - энергетическая, газовая, нефтегазовая, нефтехимическая и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Расходомеры-счетчики (далее приборы) состоят из преобразователей ультразвуковых, предусилителей и вычислителей.

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. Сигналы с преобразователей поступают на предусилитель, где они усиливаются и затем поступают в вычислитель. Вычислитель по этим сигналам определяет разность времен прохождения ультразвуковых импульсов по направлению потока и против него и, используя методы цифровой обработки в сочетании с кодированием и корреляционным детектированием сигналов, измеряет 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 массовый расход и массу факельного газа, а модификации GS868 и XGS868 массовый расход и массу водяного пара. Модификация CTF878 обеспечивает измерение газа с плотностью, равной $1,2 \text{ кг/м}^3$ и выше при низких давлениях.

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

Приборы индицируют на дисплее результаты измерений, а также формируют выходные сигналы как аналоговые, так и цифровые.

При использовании приборов для коммерческого учёта и использовании приборов с преобразователями, устанавливаемыми на месте эксплуатации, а также при измерении массового расхода и массы факельного газа, измерения проводят по методикам выполнения измерений, разрабатываемым для конкретных случаев применения и оформленным в установленном порядке по ГОСТ Р 8.563-96. В этом случае погрешность измерения молярного веса, массового расхода и массы определяется погрешностью расходомеров-счетчиков и погрешностями дополнительных датчиков давления и температуры.

Встроенная система защиты приборов исключает возможность несанкционированного доступа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование Характеристики	Модификация					
	GF868	GN868	GM868/ XGM868*	GS868/ XGS868*	PT878GC/ GC868*	STF878
Диапазон измерений скорости, м/с (2 направления)	0,03-85	0,03-46	0,03-46	0,03-46	0,3-30	1,1...46
Максимальное количество каналов измерения расхода	2					
Внешний диаметр трубопровода, D, мм	от 76 до 3000	от 76 до 1200	от 25 до 3000	от 50 до 1200	от 76 до 915	от 152 до 762
Температура газа, °С	от -110 до 150 (от -110 до 260 - по заказу)			до 500	от -40 до 150	от -40 до 130
Максимальное давление газа, МПа	≤10	≤15 (40 - заказ)	≤10/ ≤ 22	≤22	≤22	10
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении скорости (V), объемного расхода и объема, %	±(1,5÷5,0) при V≥0,3 м/с	±2,0 при V≥0,9 м/с	±2,0 при V≥0,9 м/с	±2,0 при V≥0,9 м/с	±2,0 при V≥0,9 м/с	±2,0 при V≥1,1 м/с
Диапазон рабочей температуры вычислителя, °С	От -10 до 55					
Диапазон рабочей температуры преусилителя, °С	От -40 до 60					
Температура хранения, °С	От -10 до 70					-40...70
Длина кабеля от преобразователей к вычислителю, м	300	150	150/305	305	305/115	150
Соотношение длин измерительных участков до и после ультразвуковых преобразователей, D	20D/10D					
Выходные сигналы	4-20 мА, импульсный/частотный, RS232, RS485					

Наименование Характеристики	Модификация					
	GF868	GN868	GM868/ XGM868*	GS868/ XGS868*	PT878GC/ GC868*	CTF878
Электропитание: – переменный ток	110, 120, 220, 240В ± 10 %; 50/60 Гц; 20,0 Вт			220В±10 %; 50/60 Гц; 20 Вт		85...264В; 50/60 Гц; 30 Вт
– постоянный ток	от 12 до 28В; 10,0 Вт	от 12 до 28В; 10,0 Вт от 12 до 28В; 20,0 Вт		от 12 до 28В; 20 Вт		
Габаритные размеры вычислителя, мм	362x290x130		362x290x130/208x168		133x240x40/ 362x290x130	362x290x130
Масса вычислителя, кг	5		5/4,5		1/5	5

* - Отличается конструктивным исполнением корпуса вычислителя.

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.	Вычислитель	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	По заказу
7.	Методика поверки	1	По заказу

ПОВЕРКА

Поверка приборов проводится по документу «Расходомеры-счетчики газа и пара мод. GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868, GC868, PT878GC, CTF878 фирмы GE Panametrics Ltd (Ирландия). Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 03.2006 г.

Основные средства поверки – расходомерная газовая установка с относительной погрешностью не более ±0,5%.

Межповерочный интервал – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы GE Panametrics Ltd (Ирландия).

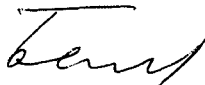
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров-счетчиков газа и пара мод. GF868, GN868, GM868, XGM868, GS868, XGS868, GC868, PT878GC, STF878 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия РОСС IE.ГБ05.В01451.

Изготовитель: GE Panametrics Ltd
Unit A-B, Shannon Free Zone East,
Shannon, Co Clare

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»



Б. М. Беляев

Начальник сектора ФГУП «ВНИИМС»



А.И. Лисенков

Представитель фирмы GE Panametrics Ltd в России



А.В. Аксенов