

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений

Подлежит публикации в  
открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора

Ижевгородского ЦСМ

Т.П. Спиридонова

1999 г.



**Счетчики газа СГ**

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 14124-94

Взамен № 14124-94

Выпускаются по техническим условиям ТУ4213-001-07513518-96 (ЛГФИ.407221.001 ТУ).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа СГ (в дальнейшем - счетчики) предназначены для измерения объема плавно меняющегося потока осушенного и очищенного от механических примесей неагрессивного природного газа по ГОСТ 5542-87 при использовании его в установках промышленных и коммунальных предприятий, для учета при коммерческих операциях.

Счетчики с индексом "М" в обозначении предназначены для совместной работы с устройством электронной коррекции объемного расхода по температуре и давлению измеряемого газа.

Для кислорода счетчики не применимы.

Вид климатического исполнения УХЛЗ по ГОСТ 15150-69, но для эксплуатации при температуре от минус 40 до 50 °С.

Согласно п. 7.3 ПУЭ-85 счетчики могут устанавливаться во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей паров и газов с воздухом категории ПА и ПВ групп Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ 12.1.011-78.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков основан на пропорциональности угловой скорости вращения турбинки, помещенной в поток газа, объемному расходу этого газа.

Число оборотов турбинки посредством механического редуктора передается на интегрирующее отсчетное устройство, показывающее объемное количество газа, прошедшего через счетчик за время измерения.

Конструктивно счетчик состоит из двух основных узлов: проточной части, в которой помещена турбинка, и счетной головки, в которой размещены механический редуктор и интегрирующее устройство. Счетная головка имеет возможность разворачиваться вокруг вертикальной оси для обеспечения удобства считывания показаний счетчика.

Особенность конструкции счетчика с индексом "М" - наличие выходного разъема, сопротивление между контактами которого изменяется скачкообразно от  $\infty$  до заданного значения и обратно за время прохождения через счетчик объема, равного единице младшего разряда счетного устройства (низкочастотный выход).

Конструкция проточной части счетчиков с индексом "М" в обозначении позволяет устанавливать датчики температуры и давления измеряемой среды.

Кроме того счетчики выпускается в 2-х модификациях в зависимости от максимального значения давления измеряемой среды (1,6 МПа и 7,5 МПа) и в 10-ти модификациях в зависимости от максимального расхода.

Полный перечень модификаций счетчиков приведен в таблице 1.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны расходов и диаметры условного проходного сечения для различных исполнений счетчика приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение счетчика	Диаметр условного прохода (Ду), мм	Расход, м <sup>3</sup> /ч	
		наибольший (номинальный) Q <sub>max</sub> =Q <sub>ном</sub>	наименьший Q <sub>min</sub>
СГ16-100, СГ16М-100, СГ75-100	50	100	10
СГ16-160, СГ16М-160, СГ75-160, СГ75М-160	80	160	16 (8)
СГ16-200, СГ16М-200, СГ75-200, СГ75М-200	80	200	20 (10)
СГ16-250, СГ16М-250, СГ75-250, СГ75М-250	80	250	25 (12,5)
СГ16-400, СГ16М-400, СГ75-400, СГ75М-400	100	400	40 (20)

Условное обозначение счетчика	Диаметр условного прохода (Ду), мм	Расход, м <sup>3</sup> /ч	
		наибольший (номинальный) Q <sub>max</sub> =Q <sub>ном</sub>	наименьший Q <sub>min</sub>
СГ16-650, СГ16М-650, СГ75-650, СГ75М-650	150	650	65 (32,5)
СГ16-800, СГ16М-800, СГ75-800, СГ75М-800	150	800	80 (40)
СГ16-1000, СГ16М-1000, СГ75-1000, СГ75М-1000	150	1000	100 (50)
СГ16-1600, СГ16М-1600, СГ75-1600, СГ75М-600	200	1600	160 (80)
СГ16-2500, СГ16М-2500, СГ75-2500, СГ75М-2500	200	2500	250 (125)

Примечание - Счетчики со значением Q<sub>min</sub>, приведенным в скобках, выпускаются по заявке потребителя.

2. Предел допускаемой основной относительной погрешности счетчика:

± 1 % в диапазоне расходов от 0,2Q<sub>max</sub> до Q<sub>max</sub>;

± 2 % в диапазоне расходов от 0,1Q<sub>max</sub> до 0,2Q<sub>max</sub>;

± 4 % в диапазоне расходов от 0,05Q<sub>max</sub> до 0,1Q<sub>max</sub>.

3. Температура измеряемого газа от минус 20 до 50 °С.

4. Счетчик предназначен для непрерывного режима работы.

5. Масса и габариты счетчиков в зависимости от модификации приведены в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение счетчика	Масса, кг, не более	Габариты, мм, не более
СГ16-100, СГ16М-100	11	150x275x223
СГ16-160, СГ16М-160	15	243x320x245
СГ16-200, СГ16М-200		
СГ16-250, СГ16М-250		
СГ16-400, СГ16М-400	20	303x330x265
СГ16-650, СГ16М-650	35	453x400x325
СГ16-800, СГ16М-800		
СГ16-1000, СГ16М-1000		
СГ16-1600, СГ16М-1600	46	450x420x395
СГ16-2500, СГ16М-2500		
СГ75-200, СГ75М-200	21	243x320x245
СГ75-400, СГ75М-400	31	303x330x265
СГ75-800, СГ75М-800	51	453x400x325
СГ75-1000, СГ75М-1000	53	450x400x325
СГ75-200-1, СГ75М-200-1	17	240x270x335
СГ75-400-1, СГ75М-400-	20	300x290x355
СГ75-800-1, СГ75М-800-1	45	450x345x430
СГ75-1000-1, СГ75М-1000-1,	45	450x345x430
СГ75-1600-1, СГ75М-1600-1		
СГ75-2500-1, СГ75М-2500-1		

6. Средняя наработка на отказ - не менее 100000 ч.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличке счетчика фотохимическим способом, на титульном листе технического описания и паспорта - типографским способом.

Форма и размеры знака утверждения типа - по ПР50.2.009-94.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Счетчик	1 шт.
Одиночный комплект ЗИП	1 шт.
Комплект монтажных частей (поставляется по спецзаказу)	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 шт.

## ПОВЕРКА

Поверка счетчика производится в соответствии с согласованным ВНИИМС 26.12.96 г. разделом "Методика поверки" технического описания и инструкции по эксплуатации ЛГФИ.407221.001 ТО.

Основное оборудование, необходимое для поверки счетчика - расходомерная установка УПСГ.

Межповерочный интервал - 3 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

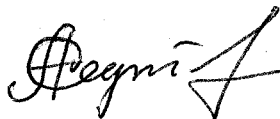
- ГОСТ 28724-90 – Счетчики газа скоростные. Общие технические требования и методы испытаний.
- Технические условия ТУ4213-001-07513518-96 (ЛГФИ.407221.001 ТУ).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик соответствует требованиям ТУ4213-001-07513518-96.

Изготовитель: ОАО "Арзамасский приборостроительный завод",  
Россия, 607220, г. Арзамас Нижегородской обл.,  
ул.50 лет ВЛКСМ, дом 8  
ФАКС: (831-47) 4-46-68

Управляющий производством



А.В.Сеуткин

10.11.99г.