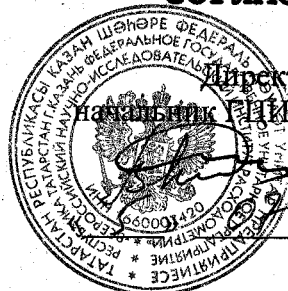


Описание типа средства измерения

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИР-
Информатик СИ ВНИИР

В.П. Иванов
2002 г.

<p>Счетчики газа ультразвуковые УБСГ 001</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 19678-00 Взамен №</p>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213.003.45737844 - 99

Назначение и область применения

Счетчики газа ультразвуковые УБСГ – 001 с устройством подачи/перекрытия газа типоразмеров G6 и G10 (далее - счетчик) предназначены для учета потребления природного газа ГОСТ 5542-87 в жилых домах, административных зданиях, на объектах жилищно-коммунального хозяйства и имеют встроенные программируемые блоки управления для:

- приведения измерительного объема газа к нормальным условиям, т.е. к температуре газа +20°C и плотности метана 0,72 кг/м³;
- сопряжения с каналом передачи информации об объеме израсходованного газа в централизованную систему учета с целью осуществления взаимных финансовых расчетов между поставщиком и потребителем;
- обмена информации со служебными картами и смарт - картой предоплаты потребляемого объема газа.

Описание

Работа счетчиков основана на поочередном излучении двумя электроакустическими преобразователями ультразвуковых импульсов и измерении времени распространения ультразвуковых сигналов в мерном участке счетчика по и против потока газа. Разность и сумма времен распространения ультразвуковых сигналов по потоку и против потока используются для вычисления в встроенном программируемом блоке управления объема потребляемого газа с приведением к нормальным условиям по температуре и плотности, обмена информацией со смарт-картой предоплаты потребляемого объема газа и управления устройством подачи/перекрытия газа.

Счетчики имеют моноблочное исполнение и включают в себя:

- мерный участок, монтируемый вертикально в газопровод;
- встроенный программируемый блок управления, состоящий из:
 - вычислителя, предназначенного для измерения времени прохождения ультразвукового сигнала в мерном участке, вычисления прошедшего объема газа, приведения измеренного объема газа к нормальным условиям (температуре газа +20°C и плотности метана 0,72кг/м³), отображения информации об объеме израсходованного газа, общего времени

работы и времени нахождения счетчика в нерабочем состоянии на индикаторном табло счетчика и сопряжения с каналом передачи информации об объеме израсходованного газа в централизованную систему учета с целью осуществления взаимных финансовых расчетов между Поставщиком и Потребителем;

- картоприемника и модуля управления смарт-картой предназначенного для обмена информацией со служебными картами и смарт-картой предоплаты потребляемого объема газа, обработки информации, поступающей с вычислителя об измеренном объеме газа, получаемого по каналу связи, управления устройством подачи/перекрытия газа по установленному алгоритму и отображения служебной и пользовательской информации на жидкокристаллическом индикаторе.

Передача информации о потребленном объеме газа осуществляется на расстоянии до 1200м. через контакты технологического разъема (последовательного L порта) по протоколу RS 232 десятибайтовыми кодовыми посылками с периодичностью вывода информации один раз в 3,75с со скоростью передачи 300 бит/с.

Питание счетчиков осуществляется от автономного источника питания напряжения $U=3\div 3,6В$. Для вывода информации счетчик снабжен кнопкой для управления.

Устройство подачи/перекрытия газа представляет собой автономный блок, прибор регулирования расхода газа типа «ray Pipo».

Устройство подачи/перекрытия газа монтируется на выходной штуцер счетчиков.

Управление устройством подачи/перекрытия газа осуществляется через отдельный разъем по 4^x жильному проводу сигналами напряжением $U=3,0\div 3,2В$; максимальный потребляемый ток $I=150мА$.

Счетчики в зависимости от диаметра резьбы присоединительных штуцеров и их типоразмеров имеют 8 видов исполнения:

Варианты исполнения		Диаметр трубной резьбы	Типоразмер	Обозначение нормативного документа
Без модуля управления смарт-картой	С модулем управления смарт-картой			
00	04	1 1/4"	G6	ТУ 4213.003.45737844-99
01	05	1 1/2"		
02	06	1 1/4"	G10	ТУ 4213.003.45737844-99
03	07	1 1/2"		

Основные технические характеристики

Значения измеряемых объемных расходов, м³, для типоразмеров: G6, G10

максимальный расход Q _{макс} .	10, 16
номинальный расход, Q _{ном}	6, 10
минимальный расход, Q _{мин}	0,06, 0,1

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков в условиях выпуска из производства в диапазоне расходов, %:

$Q_{мин} \leq Q < 0,1 Q_{ном}$	±3
$0,1 Q_{ном} \leq Q \leq Q_{макс}$	±1,5

Порог чувствительности, м³/ч, не более 0,012

Потеря давления при расходе Q_{макс}, Па, не более:

для G 6	200
для G 10	300

Число разрядов отсчетного устройства	8
Цена наименьшего разряда отсчетного устройства для режимов, м ³ :	
эксплуатационный	0,001
поверочный	0,0001
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С:	
- варианты исполнения 00,01,02,03	от минус 40 до 50
- вариант исполнения 04,05,06,07	от минус 20 до 50
наибольшее избыточное рабочее давление газа, к Па	100
Напряжение источника питания, В	от 3 до 3,6
Параметры информационного канала:	
напряжение, В	от 10 до 12
ток, мА	от 8 до 10
период передачи информации, с	3,75
Выходные параметры модуля управления устройством подачи/перекрытия газа:	
максимальный ток нагрузки, мА	150
напряжение, В	3,2
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	260
ширина	150
высота	75
Масса, кг, не более	2,4
Срок службы, лет,	25

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на этикетке под знаком типоразмера счетчика, а также на титульном листе паспорта. Знак утверждения типа наносится штемпелеванием.

Комплектность

№ п/п	Наименование комплектующих	Обозначение комплектующих	Кол. шт.
1	Счетчик газа УБСГ 001	ОЖЖЧ.407351.003	1
2	Паспорт (с Приложением по обращению со смарт-картой*)	ОЖЖЧ.407351.003ПС	1
3	Упаковочная коробка	ГЮНК.323364.001	1
*4	Адаптер	ГЮНК.302634.002 или ГЮНК.302634.004	2
*5	Методика поверки	ОЖЖЧ.407351.003И	1
*6	Руководство по эксплуатации	ОЖЖЧ.407351.003РЭ	1 экз. на 24 счетчика
*7	Устройство подачи/перекрытия газа	ГЮНК.422430.001	1
*8	Фильтр-сетка	ГЮНК.752683.001	1

* поставляется по требованию заказчика

Поверка

Поверка ультразвуковых счетчиков газа проводится по нормативному документу «Инструкция. ГСИ. Счетчики газа ультразвуковые УБСГ001. Методика поверки. ОЖЖЧ.407351.003И», утвержденному ГЦИ СИ ВНИИР 05.07.2002г.

Оборудование для проведения поверки:

1. Поверочная установка с колокольным газовым мерником с погрешностью не более 0,5%:
- 2 Счетчик эталонный, расход до 16 м³/ч, погрешность не более 0,5%
- 3 Манометры образцовые типа МО по ГОСТ 6521-72 с пределами до 200кПа
- 4 Дифманометр (пределы измерений до 1кПа)
- 5 Секундомер С-1-2а ТУ25-1819.0021-90
6. Термометр типа ТЛ-4 ГОСТ
7. Барометр типа М67 ГОСТ

Межповерочный интервал шесть лет.

Нормативные документы

Технические условия ТУ 4312.003.45737844-99 «Счетчики газа ультразвуковые УБСГ001»
ГОСТ Р 50818-95 « Счетчики газа объемные диафрагменные. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ 28724-90 «Счетчики газа скоростные. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ 22782.3-77. «Электрооборудование взрывозащищенное со специальным видом взрывозащиты. Технические требования и методы испытаний»

ГОСТ 22782-81 «Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний»

ГОСТ 12.2.020-76. «Электрооборудование взрывозащищенное. Классификация. Маркировка»

Заключение

Счетчики газа ультразвуковые УБСГ001 соответствуют нормативным документам.

Изготовитель: ЗАО «Газдевайс»

Юридический адрес: 302030, РФ, г. Орел, ул. Московская, д.29.

Почтовый адрес: 142717, д. Ащерино, Ленинский р-н, Московской обл. Тел.0-95 385-81-52, FAX: 8- 095-385-81-52

**Генеральный директор
ЗАО «Газдевайс»**



Д.Н. Романов



УБСГ 001-6

G 6

003:004:001

M³⊙

Qmax 10m³/h
Qmin 0,006m³/h

⊙Exd IIA 120°C
1999

Pmax 100kPa
№0000 004