

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Руководитель



СОГЛАСОВАНО

«Федеральное учреждение «ВНИИМС»

В.А. Яншин

" 13 " 11 2008 г.

Счетчики газа ультразвуковые USZ 08	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24855-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «RMG Messtechnik GmbH», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ультразвуковые USZ 08 (далее-счетчики) предназначены для измерений объема природного газа, пропана, бутана и других газов.

Область применения - предприятия газовой и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Счетчик состоит из первичного преобразователя с двенадцатью ультразвуковыми преобразователями (УЗП) и вычислителя USE 09.

Счетчик присоединяется к трубопроводу с помощью фланцев, выполненных по стандартам ГОСТ, ANSI или DIN (по заказу).

УЗП крепятся непосредственно на корпусе счетчика вместе с фланцами и не выступают в проточную часть трубопровода. Вследствие этого потери давления минимальны.

Измерительные каналы расположены симметрично относительно оси счетчика, поэтому он не требует перенастройки и перепрограммирования при прямом и обратном направлении потока газа.

Каждый УЗП одновременно является передатчиком и приемником сигналов. Измерения проводятся попеременно в обоих направлениях. Это позволяет избежать влияния скорости звука, зависящей от разновидности газа.

Сигналы от УЗП поступают на вторичные преобразователи, где производится измерение и обработка ультразвуковых сигналов и вычисление средней скорости потока, в каждом сечении, где установлены УЗП.

Вычислитель, на основе результатов измерений вторичных преобразователей, рассчитывает скорость потока, усредненную по поперечному сечению трубы, расход и объем газа в прямом и обратном направлениях.

На жидкокристаллическом дисплее выводится информация об исходных данных, результатах измерений, в том числе:

- объем газа в рабочих условиях в прямом и обратном направлении, м^3 ;
- расход газа в прямом и обратном направлении, $\text{м}^3/\text{ч}$;
- исходные данные;
- коды ошибок и т.д.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода, мм (дюйм)	Диапазон расхода, м ³ /ч		Габаритные размеры, не более, мм			Масса ¹⁾ , не более, кг
	Q _{мин}	Q _{макс}	Длина	Ширина	Высота ²⁾	
100 (4")	13	1000	300	400	330	85
150 (6")	20	2500	450	410	350	180
200 (8")	40	4000	600	530	390	360
250 (10")	65	6500	750	590	430	680
300 (12")	80	10000	900	640	460	750
400 (16")	130	16000	1200	730	500	1100
500 (20")	200	25000	1500	800	530	1600
600 (24")	320	40000	1800	950	580	2150
700 (28")	400	55000	1800	980	560	1730
800 (32")	600	70000	1800	1100	620	2100
900 (36")	750	90000	1800	1250	680	2530
1000 (40")	900	110000	1800	1350	740	2950

¹⁾ в зависимости от величины давления, ²⁾ от центральной оси трубопровода

Пределы допускаемой относительной погрешности при использовании поверочной установки, %:	
0,1 Q _{макс} ≤ Q ≤ Q _{макс}	± 0,2
Q _{мин} ≤ Q < 0,1 Q _{макс}	± 0,5
0,5 Q _{мин} ≤ Q < Q _{мин}	± 0,75
Пределы допускаемой относительной погрешности при имитационном методе проверки, %:	
0,1 Q _{макс} ≤ Q ≤ Q _{макс}	± 0,7
Воспроизводимость, %	± 0,1
Диапазон допустимых отклонений внутреннего диаметра входных и выходных участков по отношению к внутреннему диаметру счетчика, %	- 2 ... +5
Диапазон изменений давления, МПа	0,1...25
Диапазон изменений скорости газа, м/с	- 40 ... + 40
Диапазон изменений температуры газа, °С	-25 ... +55
- по спец. заказу	-40 ... + 80
Напряжение питания, В:	
- постоянный ток	24(+10/-15%)
Потребляемая мощность, Вт	15
Выходные сигналы:	
токовый, мА;	0/4-20; (1 выход гальванически развязанный)
импульсный	2 выхода
цифровой (Modbus; DZU; USE09)	2
-по спец. заказу	3
Вид взрывозащиты	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель вычислителя.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Счетчики газа ультразвуковой USZ 08 в составе: - первичный преобразователь; - вычислитель USE 09	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	
Комплект монтажных частей	1	В соответствии с заказом

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится по РД 50-211-80. «Методические указания. Расходомеры и счетчики объемного расхода и количества газа. Методика и средства поверки».

Основные средства поверки- поверочная установка с колокольным мерником или трубопоршневая установка с погрешностью не более $\pm 0,15\%$.

Межповерочный интервал - 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа ультразвуковых USZ 08 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации. *Разрешение на применение № РРС 00-34262. Срок действия до 20.05.2014г.*

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма «RMG Messtechnik GmbH», Германия.

Адрес - Otto-Hahn-Strasse 5, D-35510 Butzbach, Germany.

Телефон " (06033) 897-120

Факс - (06033) 897-130

Согласовано:

Представители фирмы

«RMG Messtechnik GmbH»

Начальник поверочной лаборатории

M. Krämer

Руководитель проектов

W. Weden

