

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ФГУП "ВНИИМС",
руководитель ГЦИ СИ



В.Н. Яншин

2003 г.

Счетчики газа вихревые WBZ 08	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>15413-03</u> Взамен № <u>15413-00</u>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы RMG MESSTECHNIK GmbH,
Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа вихревые WBZ 08 (далее счетчики) предназначены для измерения объема природного газа, пропана, бутана, ацетилена, азота, воздуха и инертных газов.

Область применения - предприятия газовой и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Счетчики состоят из вихревого преобразователя расхода и вторичного прибора.

Измерение потока газа основано на теориях Кармана и Струхала об образовании вихрей и их взаимосвязи с потоком.

Во внутренней полости преобразователя расхода размещено тело обтекания, в котором выполнены отверстия для передачи импульсов колебаний к воспринимающему элементу - термистору. В результате контакта потока, движущегося с определенной скоростью, с телом обтекания, вокруг последнего образуются вихри. Вихри образуются попеременно, сначала первый с одной стороны тела обтекания, затем второй - с другой (теория Кармана).

Частота чередований вихрей пропорциональна скорости движения среды и, следовательно, величине расхода газа в трубопроводе. Термистор фиксирует частоту чередования вихрей посредством реагирования на незначительные колебания давления в потоке. Сопротивление термистора изменяется в соответствии с колебаниями давления и расхода в импульсной трубке, которые преобразуются в электрические импульсы, пропорциональные расходу.

Для самодиагностики и надежности измерений используются два термистора, работающие параллельно.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр условного прохода, мм (дюйм)	Обозначение	Расход газа, м ³ /ч			Коэффициент преобразования, имп/м ³	Монтажная длина, мм
		Q _{min}	Q _{nom}	Q _{max}		
40 (1½")	G 40	3/6/13	40	65	16700	120
	G65	5/10/20		100		
50 (2")	G65	5/10/20	40	100	8000	150
	G100	8/16/32		160		
80 (3")	G100	8	80	160	2400	240
	G160	13		250		
	G250*	8/20		400		
100 (4")	G250	20	80	400	1100	300
	G400	32		650		
	G650*	20/50		1000		
150 (6")	G650	50	130	1000	310	400
	G1000	80		1600		
	G1600*	50/130		2500		
200 (8")	G1000	80	160	1600	140	600
	G1600	130		2500		
	G2500*	80/200		4000		
250 (10")	G1600	130	200	2500	70	750
	G2500	200		4000		
	G4000*	130/320		6500		
300 (12")	G2500	200	320	4000	40	900
	G4000	320		6500		
	G6500*	200/500		10000		
400 (16")	G4000	320	320	6500	20	1200
	G6500	500		10000		
	G10000*	320/800		16000		
500 (20")	G6500	500	500	10000	10	1500
	G10000	800		16000		
	G16000*	500/1300		25000		
600 (24")	G10000	800	800	16000	5	1800
	G16000	1300		25000		
	G25000*	800/2000		40000		

*) – диапазон расходов может быть увеличен до 1:50.

Диапазоны расходов, м ³ /ч	1:10; 1:20
Пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов, %:	
- от 20 до 100% Q _{max} ;	± 1,0
- от 5 до 20% Q _{max}	± 2,0
Линейность в диапазоне от 20 до 100 % Q _{max} , %	± 0,5
Рабочее давление, МПа (бар)	от 1 до 10 (от 10 до 100)
Температура измеряемой среды, °С:	
стандартное исполнение	от -10 до + 50
специальное исполнение	от - 40 до + 130
Сходимость показаний и выходного сигнала, %	0,1
Выходные сигналы:	
с преобразователя расхода:	
- частотный, Гц	1 до 400
со вторичного прибора:	
- аналоговый, мА	0-20 или 4-20
- цифровой	амплитуда до 24В
Температура окружающего воздуха, °С	от - 20 до + 60
Вид взрывозащиты	ЕЕх ib IIC T4
Напряжение питания, В:	
- переменный ток;	220(+10/-15%)
- постоянный ток	24+15%

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол.	Примечание
Счетчики газа вихревые WBZ 08 в составе: - измерительный преобразователь; - вычислительный прибор	1	
Руководство по эксплуатации	1	
Методика поверки	1	
Комплект монтажных частей	1	В соответствии с заказом

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится по „Инструкции. Счетчики газа вихревые WBZ 08 фирмы „RMG Messtechnik GmbH“ (Германия). Методика поверки», утвержденной ВНИИР в 1996 г.

Основные средства поверки:
поверочная установка с колокольным мерником или трубопоршневая установка с диапазоном расхода от 1 до 16000 м³/ч, с погрешностью не более $\pm 0,15\%$.

Межповерочный интервал - 8 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ28723 Расходомеры скоростные, электромагнитные и вихревые. Общие технические требования и методы испытаний.

Техническая документация фирмы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа вихревых WBZ 08 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Разрешение на применение Госгортехнадзора России № РРС 02-7993 от 06.03.2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ - фирма "RMG MESSTECHNIK GmbH". Германия.

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

Телефон " (06033) 897-120

Факс - (06033) 897-130

Начальник сектора ВНИИМС



В.И. НИКИТИН

Согласовано

Представитель фирмы

RMG MESSTECHNIK GmbH



RMG MESSTECHNIK GMBH
Pintsch - Gerätetechnik

35502 Butzbach, Postfach 2 80

Otto-Hahn-Str. 5

35510 Butzbach

Tel (06033) 897-120