



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ
(ГОССТАНДАРТ РОССИИ)

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

DE.C.29.001.A №16932.....

Действителен до
“ 01,” марта 2009
..... г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип
счетчиков газа ротационных Delta

.....
наименование средства измерений
Фирма "Actaris Gaszahlerbau GmbH", Германия
.....
наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ **13839-04** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель Председателя
Госстандарта России



В.Н.Крутиков

“03,” 2004 г.

Продлен до

“.....” 200 г.

Заместитель Председателя
Госстандарта России

“.....” 200 г.

СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Александров В.С.

12

2003 г.

Счетчики газа ротационные Delta	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 13839- 04 Взамен № 13839-99
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Actaris Gaszählerbau GmbH», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ротационные Delta (далее - счетчики) предназначены для измерений объема природного и других неагрессивных газов.

Область применения: измерение объема газа в промышленных установках, предприятиях коммунальных хозяйств, других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Счетчики состоят из корпуса с измерительной камерой и двух роторов, взаимосвязанных синхронизирующей парой шестеренок, двух крышек и отсчетного устройства. Роторы движутся за счет разности давлений на входе и выходе счетчика. В отсчетном устройстве механический сумматор регистрирует объем прошедшего газа как число оборотов роторов с соответствующим весовым коэффициентом. С трубопроводом счетчик соединяется с помощью фланцев (кроме счетчиков серии 2040, имеющих резьбовое присоединение). Присоединительные размеры счетчиков выпускаются под стандарты PN и ANSI.

В специальном исполнении счетчики могут быть изготовлены для учета кислорода и водорода.

Счетчики комплектуются различными дополнительными устройствами:

- двумя встроенными гильзами (для датчиков температуры) - счетчики с диаметром условного прохода (Ду) от 50 до 150 мм;
- высокочастотным датчиком ВЧ индуктивного типа, частота импульсов которого пропорциональна текущему расходу газа - счетчики с Ду от 50 до 150 мм;
- переходниками на фланец Ду 50 мм - счетчики серии 2040.

Для всех счетчиков отсчетное устройство оснащается:

- двумя низкочастотными датчиками импульсов (НЧ), количество импульсов которых пропорционально объему газа, прошедшего через счетчик. Цена одного импульса НЧ зависит от исполнения счетчика;
- датчиком, регистрирующим несанкционированное воздействие магнитного поля (НВМП) на работу НЧ датчиков (кроме счетчиков серии 2040). НВМП может быть подключен к сигнализирующему устройству, которое может отслеживать подобные нештатные ситуации.

Датчики НЧ представляют собой герметичные контакты, замыкаемые магнитом, закрепленным в одной из шестеренок сумматора. Информация с датчиков об измеренном объеме газа может быть передана на:

- вход электронного корректора объема газа;
- вход интегратора (регистратора);
- электронный или электромеханический сумматор для дублирования показаний.

Счетчик не требует соблюдения прямых участков газопровода до и после счетчика для его нормального функционирования.

Счетчики являются взрывозащищенными и имеют уровень и вид взрывозащиты - 0ExialICT6X.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой относительной погрешности счетчиков, %:

в диапазоне $Q_{\min} \leq Q < 0,2Q_{\max}$

± 2 ;

в диапазоне $0,2Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$

± 1

Основные параметры счетчиков приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Типо-размер	Ду,	Серия	Наибольший расход Q_{\max} , м ³ /ч	Относительный диапазон измерений Q_{\min}/Q_{\max}	1 имп	1 имп	Частота ВЧ при Q_{\max} , Гц	Наибольшее избыточное давление P, бар	Потеря давления $\Delta P_{Q_{\max}}$, мбар	Масса, кг
	мм				НЧ, м ³	ВЧ, л				
G10	40	2040/A	16	1:20-30	0,01	0,0227	195	12	0,27	2,7
G16	40	2040/A	25	1:20-30-50	0,01	0,0227	305	12	0,67	2,7
	50	2050/A	25	1:20-30-50	0,1	0,3287	21	16	0,11	11
	50	2050/B	25	1:20-30-50	0,1	0,3287	21	17,2	0,11	19
	50	2050/C	25	1:20-30-50	0,1	0,3287	21	94	0,11	53
G25	40	2040/A	40	1:20-30-50	0,01	0,0324	343	12	1,11	3,4
	50	2050/A	40	1:20-30-50-100	0,1	0,3287	34	16	0,27	11
	50	2050/B	40	1:20-30-50-100	0,1	0,3287	34	17,2	0,27	19
	50	2050/C	40	1:20-30-50-100	0,1	0,3287	34	94	0,27	53
G40	40	2040/A	65	1:20-30-50	0,01	0,0324	558	12	2,68	3,4
	50	2050/A	65	1:20-30-50-100-160	0,1	0,3287	55	16	0,71	11
	50	2050/B	65	1:20-30-50-100-160	0,1	0,3287	55	17,2	0,71	19
	50	2050/C	65	1:20-30-50-100-160	0,1	0,3287	55	94	0,71	53
G65	50	2050/A	100	1:20-30-50-100-160-200	0,1	0,3287	85	16	1,68	11
	50	2050/B	100	1:20-30-50-100-160-200	0,1	0,3287	85	17,2	1,68	19
	50	2050/C	100	1:20-30-50-100-160-200	0,1	0,3287	85	94	1,68	53

Продолжение таблицы 1.

Типо-размер	Ду, мм	Серия	Наибольший расход Q_{max} , м ³ /ч	Относительный диапазон измерений Q_{min}/Q_{max}	1 имп НЧ, м ³	1 имп ВЧ, л	Частота ВЧ при Q_{max} , Гц	Наибольшее избыточное давление P, бар	Потеря давления $\Delta P_{Q_{max}}$, мбар	Масса, кг
G100	50	2050/A	160	1:20-30-50-100-160-200	0,1	0,3287	135	16	2,62	15
	80	2080/A	160	1:20-30-50-100-160-200	0,1	0,3287	135	16	1,40	15
	80	2080/B	160	1:20-30-50-100-160-200	0,1	0,3287	135	17,2	1,40	25
	80	2080/C	160	1:20-30-50-100	1	0,4095	109	94	1,40	84
G160	80	2080/A	250	1:20-30-50-100-160	1	0,4095	170	16	2,20	29
	80	2080/B	250	1:20-30-50-100-160	1	0,4095	170	17,2	2,20	41
	80	2080/C	250	1:20-30-50-100-160	1	0,4095	170	94	2,20	84
G250	100	2100/A	400	1:20-30-50-100-160	1	1,1603	96	16	2,12	43
	100	2100/B	400	1:20-30-50-100-160	1	1,1603	96	17,2	2,12	56
	100	2100/C	400	1:20-30-50-100-160	1	1,1603	96	94	2,12	119
G400	150	3D	650	1:20-30-50	1	0,554	326	12	2,12	104
G650	150	N	1000	1:20-30-50	1	0,877	317	12	3,24	197

Емкость отсчетного устройства, м³:

- для счетчиков с Ду 40 мм 99999,999;
- для счетчиков с диаметром с Ду от 50 мм до 100 мм 9999999,99;
- для счетчиков с Ду 150 мм. 99999999,9

Параметры датчика НЧ:

- максимальное напряжение коммутации, В 30;
- максимальный ток коммутации, мА 20;
- максимальная рабочая температура, °С 60;
- минимальная длительность импульса, с 0,4

Параметры датчика ВЧ:

- максимальное напряжение питания, В 16;
- максимальная рабочая температура, °С 60

Диапазон температуры окружающей среды, °С

от минус 20 до 60;

Диапазон температуры измеряемой среды, °С

от минус 20 до 60.

Примечание: при специальном исполнении счетчика температура окружающей и измеряемой среды может быть от минус 30 до 60 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на лицевую панель счетчика и на титульный лист паспорта методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектующие элементы	Обязательная комплектация	Комплектация по заказу
1. Счетчик с заглушками, паспорт, емкость для масла	+	
2. Две встроенные гильзы для датчика температуры		+
3. Высокочастотный датчик ВЧ		+
4. Фильтр-прокладка 100 мкм, при Ду от 50 до 150 мм		+
5. Переходник на фланец Ду 50 мм для счетчиков серии 2040		+

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков газа ротационных Delta осуществляется по ГОСТ 8.324-78 «ГСИ. Счетчики газа. Методы и средства поверки».

Основное средство поверки:

установка поверочная газовая с наибольшим расходом 1000 м³/ч и пределом допускаемой относительной погрешности не более ±0,3 %.

Межповерочный интервал - 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Международные рекомендации МОЗМ МР № 6 и № 32.

ГОСТ 8.143-75. ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений объемного расхода газа в диапазоне от 1·10⁻⁶ до 1·10² м³/с.

Техническая документация фирмы «Actaris Gaszählerbau GmbH».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа ротационных Delta утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № СТВ-514.02, выданное Органом по сертификации взрывозащищенного и рудничного оборудования, г. Сарова, 24.12.2002 г.

Разрешение Госгортехнадзора России № РС 04-7605 от 08.01.2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Actaris Gaszählerbau GmbH», Германия
Адрес: Hardeckstr. 2; D-76185 Karlsruhe, Germany

Руководитель лаборатории эталонов скорости и расхода воздушного и водного потоков, тепловой мощности и тепловой энергии
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.И. Мишустин

/ Представитель фирмы «Actaris Gaszählerbau GmbH»

Е.И. Иванов