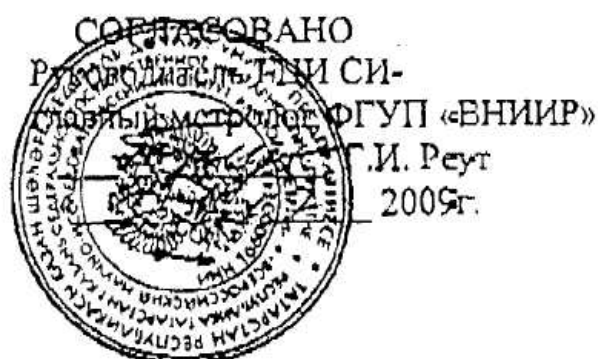


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений



Счетчики газа ротационные РСГ СИГНАЛ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям СЯМИ. 407273 – 561 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ротационные РСГ СИГНАЛ (далее - счетчики) предназначены для измерения рабочего объема природного газа и других неагрессивных газов с целью его коммерческого и технологического учета.

Область применения – учет газа на промышленных, коммунальных предприятиях, газораспределительных пунктах и станциях.

Счетчики являются взрывозащищенными изделиями и могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах в соответствии с параметрами их взрывозащищенности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на использовании кинетической энергии потока газа для вращения роторов, которые отсекают определенный объем газа и перемещают его от входа к выходу счетчика. Количество оборотов роторов пропорционально объему газа, прошедшему через счетчик.

Счетчик состоит из следующих составных частей:

- а) корпуса, включающего измерительную камеру, ограниченную стенками, с передней и задней крышками;
- б) двух роторов, вращающихся в противоположных друг относительно друга направлениях за счет двух зубчатых колес;
- в) передаточного механизма с магнитной муфтой;
- г) герметичного счетного механизма с роликовым сумматором, калибровочными шестернями, снабженное двумя разъемами типа Binder и вращающимся стрелочным указателем для генерации импульсов датчиком Cyble Sensor. Счетный механизм может поворачиваться на 350 градусов для выбора удобного угла считывания (кроме счетчиков с Ду 40);
- д) двух штуцеров для отбора давления на входе и выходе счетчика;
- е) двух встроенных гильз для датчиков температуры на входе в счетчик;
- ж) системы смазки с заглушкой для заполнения маслом и индикатором контрольного уровня масла.

С трубопроводом счетчик соединяется с помощью фланцев (кроме счетчиков Ду40 имеющих резьбовое присоединение). Счетчики допускают установку на горизонтальных и вертикальных трубопроводах, наличия прямолинейных участков на входе-выходе счетчиков не требуется.

Детали счетчика, соприкасающиеся с рабочей средой, изготовлены из алюминиевого сплава и имеют специальное антикоррозионное покрытие.

Счетчики можно использовать с любым типов корректоров отечественного и зарубежного производства.

Для работы с корректорами, а также для проведения калибровки и поверки на счетчиках предусмотрена установка следующих типов датчиков:

- низкочастотных датчиков импульсов LF и датчиков несанкционированного вмешательства НВМП ФТ (входят в штатное исполнение всех счетчиков);
- среднечастотных датчиков индуктивного типа MF;
- высокочастотных датчиков индуктивного типа HF;
- среднечастотных оптических датчиков;
- датчиков Cyble Sensor для дистанционной передачи информации на удаленные регистрирующие устройства.

Счетчики являются неремонтируемыми в условиях эксплуатации изделиями. Ремонт осуществляется на предприятии – изготовителе или организацией, имеющей на это разрешение предприятия – изготовителя.

Счетчики имеют несколько модификаций в зависимости от диаметра условного прохода Ду и типоразмера по расходу G.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра для типоразмера							
	G10	G16	G25	G40	G65	G100	G160	G250
Измеряемая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87 и другие неагрессивные газы							
Диаметр условного прохода, Ду, мм	40	40, 50	40, 50	40, 50	50	80	80	100
Максимальный расход, Q_{\max} , м ³ /ч	16	25	40	65	100	160	250	400
Диапазон расходов от Q_{\min} до Q_{\max} , в зависимости от Ду	от 1:20 до 1:30	от 1:20 до 1:30; от 1:20 до 1:50	от 1:20 до 1:30; от 1:20 до 1:100	от 1:20 до 1:30; от 1:20 до 1:160	от 1:20 до 1:200		от 1:20 до 1:160	
Пределы допускаемой относительной погрешности, %, в диапазоне расходов от Q_{\min} до $0,1Q_{\max}$ от $0,1 Q_{\max}$ до Q_{\max}	±2 ±1							
Порог чувствительности, м ³ /ч, не более	0,03	0,03; 0,05	0,05	0,05	0,05	0,07	0,15	0,2
Циклический объем, дм ³	0,14	0,14; 0,59	0,19; 0,59	0,19; 0,59	0,59	0,94	1,78	3,65

Наименование параметра	Значение параметра для типоразмера							
	G10	G16	G25	G40	G65	G100	G160	G250
Емкость счетного механизма, м ³	99999, 999	9999999.99						999999 99.9
Число разрядов счетного механизма.	8	9						9
Цена деления младшего разряда, дм ³	0,2	2						20
1 имп. НЧ LF Cyble Sensor, м ³ / имп	0,01 - для Ду 40 0,1 - для Ду 50				0,1	0,1		1
Рабочее давление, МПа, не более	1,2 (1,6)**	1,6 (1,93)**						
Потеря давления, Па, не более	27	67; 10*	111; 27*	268; 71*	168	140	220	212
Габаритные размеры, мм, не более:		для Ду 40 (G16 – 159)		для Ду50				
длина,	159	189		311		311	387	499
ширина,	121	121		171		171	171	241
высота	96	96		182		182	182	235
Масса, кг, не более	2,7	2,7; 11*	3,4; 11*	3,4; 11*	11	15	29	43
Средний срок службы, лет, не менее	12							
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000							
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха - атмосферное давление	от минус 30 до плюс 60 °С до 95% при 35 °С от 84 до 106,7 кПа							
Примечание: знак «*» - для Ду 50 мм знак «**» - исполнение по заказу								

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик отсчетного устройства счетчика методом плоской фотопечати, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Счетчик газа ротационный РСГ СИГНАЛ	G10-G250	1	
Руководство по эксплуатации	СЯМИ. 407273-561 РЭ	1	
Методика поверки	СЯМИ. 407273-561 МП	1	
Емкость с маслом		1	
Разъем «Binder»	9050036	1	
Упаковка	СЯМИ. 407273-561 УЧ	1	
Пусковой фильтр		1 2	Горизонт. установка РСГ Вертикаль. установка РСГ
Датчик Cyble Sensor		1	По отдельному заказу
Высокочастотный датчик HF		1	По отдельному заказу
Оптический датчик		1	По отдельному заказу
Среднечастотный датчик MF		1	По отдельному заказу
Фильтр ФГ16 с ДПД		1	По отдельному заказу
Штуцер PETE'S PLUG		1	По отдельному заказу
Комплект переходников с Ду 40 на Ду 50		1	По отдельному заказу
Монтажный комплект для подсоединения корректора	СЯМИ 407229-478 Д	1	По отдельному заказу (при заказе указывать тип корректора)

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков осуществляется в соответствии с документом по поверке «Инструкция, ГСИ. Счетчики газа ротационные РСГ СИГНАЛ. Методика поверки СЯМИ. 407273-561 МП», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИР» в июле 2009 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка поверочная для счетчиков газа, диапазон расходов от 0,05 до 1600 м³/ч с погрешностью не более ±0,35 %;
- гигрометр психрометрический типа ВИТ-1, ВИТ-2 с диапазоном измерения относительной влажности от 20 до 90 %, диапазоном измерения температуры от -5 до 40 °С, ценой деления шкал термометров 0,2 °С, ТУ 25-11.1645-84;
- барометр-анероид М 67 с диапазоном измерения от 81130 до 105320 Па, погрешностью ±106 Па, ТУ 2504-1797-75;
- секундомер класса точности 2, ТУ 25-1894.003-90
- мановакуумметр (манометр двухтрубный жидкостной) с диапазоном измерения от 0 до 6000 Па, погрешностью ± 40Па, ТУ92-891.026-91.

Межповерочный интервал 6 лет.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.003-91 СББТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98). Электрооборудование взрывозащищенное. Общие требования.

ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99). Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 11. Искробезопасная электрическая цепь.

Международные рекомендации МОЗМ МР №6.

Международные рекомендации МОЗМ МР №32.

СЯМИ. 407273-561 ТУ. Счетчики газа ротационные РСГ СИГНАЛ. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счётчиков газа ротационных РСГ СИГНАЛ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Имеют сертификат соответствия в системе сертификации ГОСТ Р № РОСС RU.ГБ05.ВО2804, выданный органом по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования НАНПО «ЦСВЭ», аттестат аккредитации № РОСС RU 0001.11ГБ05.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО ЭПО «Сигнал»

413119, г. Энгельс Саратовской обл.,

тел. (8453) 75-04-72 факс (8453) 75-17-00

Электронная почта: office@eposignal.ru

Директор ООО ЭПО «Сигнал»



С.А. Денисов