

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГФУП ВНИИМС

А.И. Асташенков



01 _____ 2001 г.

Счетчики газа ротационные ROOTS® "РУТС – ДМД"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №15905-01 Взамен № 15905-96
--	---

Выпускаются по техническим условиям ЗИ2.833.049 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ротационные ROOTS® "РУТС-ДМД" (далее - счетчики) предназначены для измерения объема газа, согласно ГОСТ 5542, а также для измерения объема других неагрессивных газов при учетно-расчетных и технологических операциях на объектах добычи, транспортировки, распределения и потребления (коммунальные хозяйства, предприятия и т.д.) газов.

Счетчики используются как самостоятельно, так и в составе измерительных комплексов ROOTS®, совместно с корректорами объема газа ROOTS®.

ОПИСАНИЕ

Счетчики состоят из двух вращающихся в противоположных направлениях роторов (импеллеров), размещенных в корпусе, которые отсекают известные объемы газа. Газ под давлением поступает в рабочую камеру счетчика и начинает вращать роторы за счет момента, образующегося от суммарной силы давления на поверхность "лопаток" роторов. Вращение роторов передается счетному механизму, или считывающему устройству, через понижающий редуктор, установленный в модуле счетного механизма. Счетный механизм обеспечивает перевод числа оборотов роторов в объем газа в кубических метрах (m^3) и долях кубического метра.

Счетчики могут монтироваться на горизонтальных и на вертикальных трубопроводах или на специальном фундаменте.

С помощью датчика импульсов ROOTS® Solid State Pulser обеспечивается преобразование значения измеренного счетчиками объема газа в выходные сигналы для дистанционной передачи и (или) последующего приведения измеренного значения объема к объему при стандартных условиях.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Единицы измерений	Типоразмер (обозначение) счетчика Российское (американское)			
		G65(3M)	G100(5M)	G160(11M)	G250(16M)
Диаметр условного прохода	мм	50	80	80/100	100
Максимальный расход	м ³ /ч	100	160	250	400
Минимальный расход	м ³ /ч	0,72	0,74	1,1	1,79
Порог чувствительности	м ³ /ч	0,0595	0,0340	0,1510	0,0917
Максимальное рабочее давление	МПа	1,2			
Минимальное рабочее давление	МПа	0,0015			
Перепад давления при Q _{max}	Па	162	180	192	250
Диапазон расходов от Q _{max} до Q ₁	-	89:1	135:1	70:1	103:1
Диапазон расходов от Q _{max} до Q ₂	-	163:1	243:1	145:1	198:1
Емкость счетного механизма	м ³	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁷
Число разрядов счетного механизма	шт	6	7	7	7
Цена деления младшего разряда	м ³ /об	0,1	1	1	1
Габаритные размеры	мм	481x172x177	544x172x177	590x241x225	708x241x225
Масса	кг	13,0	15,9	28,1	37,6

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема в диапазоне расходов, %:

от Q₂ до Q₁ ±2,0;

от Q₁ до Q_{max} ±1,0.

Диапазон температуры окружающей среды от минус 40 до +60⁰С при относительной влажности до 95% при 35⁰С.

Срок службы, лет - 20.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Единица измерения	Примечание
1.	ЗИ2.833.049-(10...13)	Счетчик газа ротационный ROOTS® "РУТС - ДМД" G65...G250	1 шт	По карте заказа
2.	ЗИ4.075.075	Монтажный комплект	1 шт	Поставляется по заказу
3.	АМГ-10	Масло смазочное	мл	На одну заправку
4.	ЗИ2.833.049 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт	
5.	ЗИ2.833.049 ФО	Формуляр	1 шт	
6.	ЗИ2.833.049 МП	Методика поверки.	1 шт	

Примечание. Числа в скобках при обозначении счетчика (строка 1) соответствуют типоразмеру от G65 (число 10) до G250 (число 13).

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится по методике "ГСИ. Счетчики газа ротационные ROOTS®. Методика поверки". ЗИ2.833.049 МП, утвержденной ВНИИМС 25.12.2000 г.

Основное поверочное оборудование:

- поверочные установки с колокольным мерником или с эталонными счетчиками погрешностью не более $\pm 0,3\%$;
 - секундомер с ценой деления 0,05 с;
 - манометр модели 1227, класс точности 0,15, верхний предел измерений 2,5 МПа.
- Межповерочный интервал - 5 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22782.0 Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний.

Международная рекомендация МОЗМ МР №32. Счетчики газа ротационные.

Технические условия ЗИ2.833.049 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики газа ротационные ROOTS® "ПУТС - ДМД" соответствуют требованиям ГОСТ 22782.0, международной рекомендации МОЗМ МР №32 и техническим условиям ЗИ2.833.049 ТУ.

Разрешение на применение № РРС 04-285 от 15.06.1999 г. Свидетельство взрывозащищенности ЦС ВЭ ИГД № 99.С45 от 25.05.1999 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО "ГАЗДМД АВТОМАТИКА".

Адрес: 113405, Россия, город Москва, ул. Газопровод, дом 4Д.

Телефон/факс: (095) 381-26-10, (095) 382-56-02.

Генеральный директор
ЗАО "ГАЗДМД АВТОМАТИКА"



А.А. Юзвак