

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

М.П. "14" апреля 2005 г.

Счетчики расхода газа турбинные ТЗ	Внесены в Государственный Реестр средств измерений регистрационный № <u>29111-05</u> Взамен № _____
---------------------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4318-027-51091659-04.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики расхода газа турбинные типа ТЗ (далее счетчики) предназначены для измерения объема природного и других неагрессивных газов.

Основная область применения счетчиков - магистральные газопроводы и промышленные предприятия.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчиков заключается в преобразовании вращения турбины под действием потока газа во вращение оцифрованных барабанчиков отсчетного устройства, обеспечивающего визуальное считывание объема газа, прошедшего через счетчик. Вращение турбины передается также на преобразователь импульсов.

Счетчики состоят из измерительного устройства (турбины), корпуса, отсчетного устройства, генератора импульсов низкой частоты (НЧ).

По заказу счетчики изготавливаются с дополнительным датчиком НЧ, датчиком высокой частоты (ВЧ), масляным насосом, встроенными гильзами для датчиков температуры.

Счетчики выпускаются моделей G65, G100, G160, G250, G400, G650, G1000, G1600, G2500, G4000, G6500, G10000, G16000.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Относительная погрешность счетчиков составляет $\pm 2\%$ в диапазоне $Q_{\min} \leq Q < 0,2 Q_{\max}$ и $\pm 1\%$ в диапазоне $0,2 Q_{\max} \leq Q < Q_{\max}$.

Температура окружающей среды, °С: от -20 до +60. Температура газа, °С: от -20 до +60. При специальном исполнении счетчика температура окружающей среды и газа может быть от -40 °С до +60 °С.

Температура транспортировки и хранения, °С: от -40 до +70.

Емкость отсчетного устройства, м³:

999999,99 - для счетчиков с условным диаметром (Ду) 50 мм;

9999999,9 - для счетчиков с Ду 80, 100 и 150 мм;

999999999 - для счетчиков с Ду от 200 до 600 мм;

Перед счетчиком должен быть прямой участок трубопровода длиной не менее 2 Ду.

Счетчики моделей G65 - G16000 выпускаются для P_{max} 10 МПа.

Средний срок службы 16 лет.

Остальные технические характеристики счетчиков приведены в таблице 1, материал корпуса в таблице 2.

Таблица 1

Модель счетчика	Диаметр условный, мм	Миним. расход Q_{min} , м ³ /ч	Максим. расход Q_{max} , м ³ /ч	Количество газа в импульсе датчика НЧ, м ³	Условия смазки		Материал турбины ¹		Масса ² , кг		
					Непрерывная смазка	Масляный насос	Алюм.	Пласт.	Мин.	Ср.	Макс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
G65	50	10	100	0,1	Заказ	*	Заказ	*	8,5	-	-
G100	80	8	160	1,0	Заказ	*	Заказ	*	19	30	36
G160		8	250	1,0	Заказ	*	Заказ	*	19	30	36
G250		13	400	1,0	Заказ	*	*	*	19	30	36
G160	100	13	250	1,0	Заказ	*	Заказ	*	27	40	50
G250		13	400	1,0	Заказ	*	Заказ	*	27	40	50
G400		20	650	1,0	Заказ	*	*	*	27	40	50
G400	150	32	650	1,0	Заказ	*	Заказ	*	50	80	100
G650		32	1000	1,0	Заказ	*	Заказ	*	50	80	100
G1000		50	1600	1,0	Заказ	*	*	*	50	80	100
G650	200	50	1000	10,0	Заказ	*	*	*	76	130	160
G1000		80	1600	10,0	Заказ	*	*	*	76	130	160
G1600		130	2500	10,0	Заказ	*	*	*	76	130	160
G1000	250	80	1600	10,0		*	*	*	118	196	293
G1600		130	2500	10,0		*	*	*	118	196	293
G2500		200	4000	10,0		*	*	*	118	196	293
G1600	300	130	2500	10,0		*	*	*	114	230	358
G2500		200	4000	10,0		*	*	*	114	230	358
G4000		320	6500	10,0		*	*	*	114	230	358
G2500	400	200	4000	10,0		*	*	*	400	1000	1250
G4000		320	6500	10,0		*	*	*	400	1000	1250
G6500		500	10000	10,0		*	*	*	400	1000	1250
G4000	500	320	6500	100,0		*	*	*	850	1470	1950
G6500		500	10000	100,0		*	*	*	850	1470	1950
G 10000		800	16000	100,0		*	*	*	850	1470	1950
G6300	600	500	10000	100,0		*	*	*	1170	1560	2200
G 10000		800	16000	100,0		*	*	*	1170	1560	2200
G 16000		1300	25000	100,0		*	*	*	1170	1560	2200

1-При использовании датчика ВЧ турбина счетчика изготавливается из алюминия

2-Величина массы счетчика зависит от конструкции фланцев и материала корпуса

Таблица 2.

Международные нормы	Условный диаметр DN, мм									
	50	80	100	150	200	250	300	400	500	600
PN10	IS	AIS	AIS	IS	IS	IS	IS	s	s	s
PN16	IS	AIS	AIS	IS	IS	IS	IS	s	s	s
ANSI 125	IS	A	A	IS	IS	IS	IS	s	s	s
PN20	IS	AIS	AIS	IS	IS	IS	IS	s	s	s
ANSI 150	IS	IS	IS	IS	IS	IS	IS	s	s	s
PN25	S	S	S	s	s	s	s	s	s	s
PN40	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s
PN50	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s
ANSI 300	S	s	s	s	s	s	s	s	s	s
ANSI 400	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
PN 100	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s
ANSI 600	s	s	s	s	s	s	s	s	s	s

Обозначения: 1. Материал корпуса счетчика: 1-чугун, S - сталь, A - алюминий
 2. PN, ANSI - международные нормы, регламентирующие давление газа

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель счетчика и титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:
счетчик газа;
комплект эксплуатационной документации;
комплект ЗИП в соответствии с контрактом на поставку.

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков производится по РД 50-211-80 "Методические указания. Расходомеры и счетчики объемного расхода и количества газа. Методы и средства поверки". Основным средством поверки является поверочная установка с пределом основной допустимой погрешности не более $\pm 0,33\%$.
Межповерочный интервал - 8 лет.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28724 "Счетчики газа скоростные. Общие технические требования и методы испытаний".

Международные рекомендации МОЗМ МР №32 "Счетчики газа с вращающимся поршнем и турбинные".

ТУ 4318-027-51091659-04.

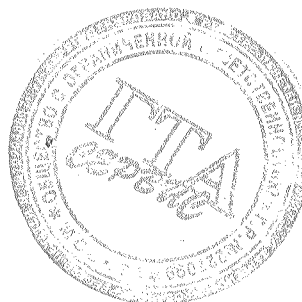
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип счетчиков газа турбинных ТЗ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Заключение № 2005.3.20 от 28.03.2005 г. экспертизы промышленной безопасности о возможности применения.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "ГТА-Сервис", д. Котляково, Московская обл.
Адрес: 142034, Московская обл. Домодедовский район,
п/о Чурилково д. Котляково, д. 30, тел. 109-64-81.

Директор ООО "ГТА-Сервис"



С.В. Кочнев