

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

09 " 08 2007 г.

Мерники газовые колокольные
МГКТ

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный № 35775-07

Изготовлены по технической документации ОАО "АПЗ". Зав.№№ 01, 02, 03, 04, 05, 06.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мерники газовые колокольные МГКТ (в дальнейшем – мерник) предназначены для измерений нормированных объёмов (расходов) газов.

Область применения – метрологическое обеспечение при выпуске из производства приборов (систем), измеряющих объём (расход) газов.

ОПИСАНИЕ

Мерник представляет собой устройство, обеспечивающее подачу в измерительный канал с испытуемым прибором (системой) дозированных объёмов газа (воздуха) при постоянном избыточном давлении.

Мерник состоит из:

- колокола, представляющего собой тонкостенный герметичный цилиндр постоянного сечения, снабженный системой противовесов для установки рабочего давления;
- устройства стабилизации давления, представляющего собой механическое грузовое устройство, связанное с колоколом посредством кинематической передачи;
- устройства подачи воздуха под колокол мерника от сети сжатого воздуха, предназначенного для подъёма колокола в верхнее положение и очистки подаваемого воздуха;
- водяного затвора, предназначенного для герметизации объёма газа под колоколом. Водяной затвор представляет собой сосуд с водой кольцевого сечения;
- измерительной линейки, имеющей шкалу, отградуированную в единицах объёма. Линейка жестко связана с колоколом мерника.

Контроль температуры и давления воздуха, подаваемого из-под колокола, ведется по встроенному термометру и водяному U-образному манометру.

Регулировка подачи воздуха обеспечивается комбинацией регулирующих кранов, установленных на трубной обвязке.

Для точного измерения величины перемещения колокола мерник оборудован оптоэлектронным датчиком перемещения типа «ЛИР».

Мерник укомплектован электронным устройством для определения перемещения колокола на базе персональной ЭВМ или микроЭВМ, на дисплее которой индицируется величина перемещения колокола мерника.

В зависимости от максимального рабочего объёма мерник имеет несколько исполнений: МГКТ100-100 дм³; МГКТ400-400 дм³; МГКТ1000-1000 дм³; МГКТ5000-5000 дм³.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Зав. №	Максимальное избыточное давление под колоколом, Па	Цена оцифрованного деления, дм ³	Погрешность измерений объёма воздуха, %	Габаритные размеры, мм
МГКТ-100	01; 02; 06	2000	50	±0,15*	700x700x2500
МГКТ-400	04	2000	100	±0,2*	1000x1000x3500
МГКТ-1000	05	2000	100	±0,2*	1200x1200x4500
МГКТ-5000	03	6000	500	±0,15**	4000x6000x7000

* Приведенная погрешность от верхнего предела измерений.

** Относительная погрешность от измеренной величины.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений давления под колоколом - ±10 Па

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры - ± 0,2 °С.

Изменение рабочего давления при движении колокола от верхнего до нижнего положения, не более - ±15 Па.

Режим работы – непрерывный в течение 24 часов с последующим перерывом не менее 1 часа.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха 20±3 °С;
- относительная влажность воздуха от 60 до 85 %
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- температура воздуха под колоколом-20±3 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на шильдик (табличку) мерника и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.
1 Мерник газовый колокольный	31-00/687-000-000	1
2 Эксплуатационная документация:		
Паспорт	31-00/687-000-000 ПС	1
Руководство по эксплуатации Часть 1		
Описание и использование по назначению	31-00/687-000-000 РЭ	1
Руководство по эксплуатации Часть 2		
Методика поверки	31-00/687А-000-000 РЭ1	1

ПОВЕРКА

Поверка мерника проводится в соответствии с методикой "ГСИ Мерники газовые колокольные МГКТ Методика поверки 31-00/687А-000-000 МИ", утвержденной ВНИИМС в августе 2007 г.

Основные средства поверки:

Наименование	Тип	Характеристики
1 Мерник образцовый металлический 1 разряда	ГОСТ 8.400	ПГ $\pm 0,01$ % объём 50; 100; 200дм ³
2 Ртутный термометр	ТЛ-4	ПГ $\pm 0,1$ °С (0-50°С)
3 Барометр-анероид	М-67	ПГ $\pm 0,8$ мм. рт. ст.
4 Секундомер механический	СОППр2а-3	ПГ $\pm 0,2$ с
5 Весы электронные	СW1P4-600-П-1	ПГ $\pm 0,02$ %
6 Манометр водяной U-образный	ГОСТ9933-75	0 – 6000Па ПГ ± 10 Па
7 Штангенрейсмасс	ШР 250 ГОСТ 164	250 мм; ПГ $\pm 0,05$ мм
8 Весовое устройство	31-00/687-200-000	Объём весового резервуара 550 дм ³ .

Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ОАО "Арзамасский приборостроительный завод".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип мерника газового колокольного МГКТ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель: ОАО "Арзамасский приборостроительный завод"
 Адрес: 607220, г. Арзамас, Нижегородской обл., ул.50 лет ВЛКСМ, д.8.
 Телефон: 8-(83147) - 7-91-20
 Факс: 8-(83147) - 4-46-68

Технический директор ОАО "АПЗ"



— А. П. Червяков