

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



ВАНО
СИ -
ФГУП ВНИИР
Г.И. Реут
2010 г.

<p>Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43712-10</u> Взамен № _____</p>
---	--

Изготовлена в единичном экземпляре в соответствии с технической документацией Государственного учреждения «Центр энергосберегающих технологий Республики Татарстан при Кабинете Министров Республики Татарстан» (Зав. № 0001).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65 (далее - установка), предназначена для поверки и калибровки расходомеров и счетчиков газа с относительной допускаемой погрешностью в пределах $\pm 1\%$ в диапазоне воспроизводимых расходов от 0,1 до 65 м³/ч.

Область применения - поверочные и калибровочные лаборатории, в том числе органы метрологической службы на заводах изготовителях счетчиков газа, а также в ремонтных организациях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сопоставлении результатов одновременных измерений объема потока рабочей среды, воспроизводимого с помощью установки, поверяемым счетчиком и эталонным средством измерений, включенными последовательно в измерительной магистрали.

В качестве эталонного средства измерений в установке используются сопла, работающие в критическом режиме - скорость потока в горловине сопла равна критической скорости, а ниже горловины - превосходит её.

В состав установки входят следующие средства измерений:

- счетчик импульсов СИ8 (ООО «ПО ОВЕН», г. Москва (Россия); Госреестр № 28696-05, срок действия до 1 марта 2010г.);
- термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 №2 (ОАО «Термоприбор»,

г. Клин (Россия); Госреестр № 303-91, срок действия до 1 июля 2012г.);
 - вакуумметр МЕТЕР ДМ 02-100 (Фирма «МЕТЕР» (Китай); Госреестр №29403-05, срок действия до 1 июля 2010г);
 - барометр-анероид контрольный М67 (ОАО «Сафоновский завод «Гидрометприбор», г. Сафоново (Россия); Госреестр № 3744-73, срок действия до 1 августа 2010г)
 - вакуумметр сигнализирующий электроконтактный «ДВ 2010 СтУ2» (ОАО «Манотомь», г.Томск (Россия); Госреестр №13535-93, срок действия до 1 июля 2013 г.)
 - тягомер «ТмМП-52-М2» (ОАО «Саранский приборостроительный завод», г. Саранск, (Россия); Госреестр №1491-93, срок действия до 1 января 2014г.).
 Конструктивно установка УПСГ 65 состоит из стенда для поверки счетчиков газа и вакуумного насоса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых расходов, м ³ /ч	от 0,1 до 65
Условный диаметр поверяемых приборов, мм	от 32 до 100
Поверочная среда	атмосферный воздух
Температура поверочной среды, °С	от плюс 10 до плюс 30
Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %	±0,3
Напряжение питания установки, В	380 ± 10%
Частота напряжения питания, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт, не более	2,2
Количество критических сопел, задающих действительное значение расхода, шт	5
Номинальные расходы сопел, м ³ /ч	40,0; 20,0; 10,0; 3,0; 2,0; 1,25; 1,0; 0,8; 0,25; 0,16; 0,1
Задание расхода	дискретное, по номинальным расходам сопел и их комбинациям
Количество одновременно поверяемых средств измерений, шт.	1
Условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды, °С	от плюс 10 до плюс 30
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность окружающей среды, %	от 30 до 80
Длина гибкого шланга для подключения вакуум-насоса, мм, не более	8000
Габаритные размеры без насоса, мм, не более	1200x750x800
Масса без насоса, кг, не более	50
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку установки по технологии предприятия-изготовителя и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом в соответствии с правилами по метрологии ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки установки соответствует таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65.	ЦЭТ 001.00.00.01	1 шт.	
2	Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65. Руководство по эксплуатации.	ЦЭТ 001.00.00.01 РЭ	1 экз.	
3	Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65. Паспорт.	ЦЭТ 001.00.00.01 ПС	1 экз.	
4	Инструкция. ГСИ. Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65. Методика поверки.		1 экз.	
5	Свидетельство о поверке сопел.		1 экз.	
6	Комплект эксплуатационной документации на составные части установки.		1 компл.	

ПОВЕРКА

До предъявления установки на поверку, средства измерений, входящие в состав установки, должны быть поверены в соответствии со своими нормативными документами на поверку и с межповерочными интервалами, указанными в этих нормативных документах.

Установка подлежит поверке в соответствии с документом: «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР в феврале 2010 г.

Межповерочный интервал - 2 года.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- эталонные средства измерений, регламентированные к применению стандартами государственных поверочных схем ГОСТ Р 8.618-2006.

- государственный первичный эталон единиц объемного и массового расходов газа ГЭТ118-06, диапазон измерений от 3×10^{-3} до 1×10^4 , СКО не превышает $3,5 \times 10^{-4}$, НСП не превышает 4×10^{-4} ;

- измеритель сопротивления заземления Ф4103-М1 ТУ 25.7534.006-87, Диапазон измерений от 0 до 1 Ом, погрешность $\pm 2,5$ %;

- мегаомметр М4101/5, верхний предел 2,5 кВ, пределы погрешности $\pm 1,5$ %;

- барометр-анероид контрольный М-67 ТУ25-04-1797-75, диапазон измерения от 813 до 1053 кПа, погрешность ± 106 Па;

- гигрометр психрометрический ВИТ-2 ТУ 25-11.1645-84, диапазон измерения: относительной влажности от 20 до 90 %, температуры от 15 до 40 °С.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 8.324-2002 ГСП Счетчики газа. Методика поверки (в части требований к поверочным установкам).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Установка поверочная для расходомеров и счетчиков газа УПСГ 65» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Государственное учреждение "Центр энергосберегающих технологий Республики Татарстан при Кабинете Министров Республики Татарстан."

Адрес: 420111, РТ, г. Казань, ул. К. Маркса, 10

Тел/факс: (843) 272-19-21/272-99-69.

Директор Государственного учреждения
«Центр энергосберегающих технологий
Республики Татарстан при Кабинете
Министров Республики Татарстан»

Е.В. Мартынов

