

СОГЛАСОВАНО
Руководитель филиала ФГУП ВНИИР
И. П. Иванов
2002 г.



Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 2424-03
---	--

Выпускается по технической документации ФГУП ВНИИР, зав. №№ 14, 15.

Назначение и область применения

Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5 (далее - установка) предназначена для поверки и градуировки бытовых счетчиков газа.

Область применения - поверка и градуировка средств измерений расхода и количества газа в Филиале ОАО «Каббалкгаз» «Прохладный газ» и в Филиале ОАО «Каббалкгаз» «Урваньгаз».

Описание

Принцип действия установки основан на сопоставлении результатов одновременных измерений расхода (объема) потока рабочей среды поверяемым расходомером (счетчиком) и эталонным средством измерений, включенными последовательно в измерительной магистрали.

В качестве эталонного средства в установке используются эталонные микросопла, работающие в критическом режиме - скорость потока в горловине сопла равна критической скорости, а ниже горловины может превосходить ее. Постоянство расхода через поверяемое средство измерения и микросопло обеспечивается тем, что его величина определяется давлением и температурой атмосферного воздуха, забираемого из помещения, в котором эксплуатируется установка и не зависит от давления вниз по потоку. Результат измерений расхода (объема) с помощью установки принимают в качестве действительного значения.

Создание требуемого значения расхода осуществляется включением в работу определенного количества эталонных микросопел с известными расходами (дозаторов расхода) в различных комбинациях. Значения градуировочных коэффициентов микросопел определяются экспериментально при их градуировке на эталонах и эталонных

средствах измерений 1-го разряда (поверочная схема ГОСТ 8.369-79) с применением в качестве среды воздуха из лабораторного помещения.

Передача размера единицы расхода осуществляется путем сличения суммарного расхода, воспроизводимого и измеряемого набором микросопел, с показаниями испытываемого расходомера или счетчика, включенных последовательно.

Установка состоит из комплекта запорных вакуумных клапанов с электромагнитными приводами, дозаторов расхода, приборного блока, генератора расхода поверочной среды, соединительных шлангов, монтажного стола.

Большинство элементов пневмосхемы расположено под столом установки. Для удобства обслуживания дозаторы расхода вместе с клапанами расположены там же.

Приборный блок предназначен для размещения контрольно-измерительных приборов: тягомера, вакуумметра, электронного секундомера - таймера, термометра, а также блока питания, устройств управления клапанами вакуумными с электромагнитными приводами, элементов электросхемы и органов управления.

Поток воздуха через поверяемый счетчик и проточные каналы установки создается при помощи генератора расхода. Генератор расхода представляет из себя вакууммируемую емкость, разрежение в которой создается при помощи вакуумного насоса.

Генератор расхода и поверяемый прибор соединяются с установкой при помощи гибких гофрированных шлангов.

Основные технические характеристики

Рабочая среда	воздух, забираемый из помещения, в котором эксплуатируется установка
Давление рабочей среды	атмосферное
Температура, °С	от 10 до 30
Влажность, %	до 80
Диапазон измерений расхода, м ³ /ч	от 0,06 до 16
Задание расхода	дискретное с точками воспроизведения Q_{min} , $Q_{ном}$, Q_{max} для счетчиков G 1,6; G 2,5; G 4; G 6; G 10

Предел допускаемой относительной погрешности в диапазоне задания расхода установки, %	±0,5
Питание:	
Ток переменный частотой, Гц	50±2
Напряжение питания насоса трехфазное, В	220/380
Напряжение питания приборного блока, В	220
Установленная мощность электрооборудования, кВт	0,6
Срок службы, лет	не менее 10
Установка ремонтпригодна	
Межповерочный интервал, год	2

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на боковую стенку приборного блока установки и на титульные листы руководства по эксплуатации АГ 001.00.00.00 РЭ.

Комплектность

1	Комплект эталонных критических микросопел с запорными клапанами	1 компл.
2	Приборный блок	1 шт.
3	Шнур электропитания	1 шт.
4	Шланг подключения установки к генератору расхода поверочной среды	1 шт.
5	Шланг подключения поверяемого прибора к установке с комплектом переходников	1 шт.
6	Генератор расхода поверочной среды	1 шт.
7	Монтажный стол	1 шт.
8	Стул оператора	1 шт.
9	Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5. Руководство по эксплуатации АГ 001.00.00.00 РЭ	1 экз.
10	Рекомендация. ГСИ. Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5. Методика поверки	1 экз.

Поверка

Поверка установки производится согласно нормативному документу «Рекомендация. ГСИ. Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР.

При проведении поверки должны быть применены следующие средства измерений:

1. Поверочная установка для критических микросопел УПКМС, заводской номер 01, свидетельство № 395016/00. Диапазон воспроизводимых расходов от $4 \cdot 10^{-6}$ до $5 \cdot 10^{-3}$ кг/с, относительное среднее квадратическое отклонение случайной составляющей погрешности измерений расхода $5,4 \cdot 10^{-4}$, относительная неисключенная систематическая составляющая погрешности $5 \cdot 10^{-4}$. Поверочная установка УПКМС принадлежит и эксплуатируется ФГУП ВНИИР.

2. Счетчик газа бытовой мод. S1 кл. G4 фирмы SacoGas или любой другой с аналогичными характеристиками (вспомогательные средства поверки).

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные и технические документы

Техническая документация ФГУП «ВНИИР».

Заключение

Установки поверочные для счетчиков газа УПС-7.5 заводские № 14, 15 соответствуют требованиям технической документации.

Изготовитель: ФГУП «КОЭЗ «Прибор».

Адрес: 420029, г. Казань, ул. Журналистов, 24а.

Тел. : (8432) 72-02-62; 95-11-25.

Директор ФГУП «КОЭЗ «Прибор»



Горчев И.Ф.