

ОПИСАНИЕ ТИПА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП ВНИИР


В.П. Иванов
« 23 » 06 2005 г.



Установки поверочные для счетчиков газа УПС – 7,5	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>30044-05</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4318-012-02566585-05.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки поверочные для счетчиков газа УПС-7,5 (далее - установки) предназначены для поверки и градуировки счетчиков газа бытовых типа G1,6; G2,5; G4; G6; G10, а также расходомеров и счетчиков газа других типов в диапазоне воспроизводимых расходов установки.

Установки могут применяться в поверочных и калибровочных лабораториях, в том числе в органах метрологической службы, на заводах изготовителях счетчиков газа, а также в ремонтных организациях.

ОПИСАНИЕ

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

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

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 микросопел с известными расходами в различных комбинациях. Передача размера единицы расхода осуществляется путем сличения суммарного расхода, воспроизводимого набором микросопел, с показаниями испытываемого расходомера или счетчика, включенных последовательно.

Установка состоит из краново-соплового блока, комплекта микросопел, приборного блока, генератора расхода рабочей среды, соединительных шлангов, монтажного стола.

Большинство элементов пневмосхемы расположено внутри краново - соплового блока. Для удобства обслуживания микросопла вместе с запорными кранами расположены над верхней панелью блока.

Приборный блок предназначен для размещения контрольно – измерительных приборов: тягомера, вакуумметра, электронного секундомера – таймера, термометра, а также блока питания, клапана вакуумного с электромагнитным приводом и устройством управления, элементов электросхемы и органов управления.

Поток воздуха через поверяемый расходомер (счетчик) и проточные каналы установки создается при помощи генератора расхода. Генератор расхода представляет собой вакууммированную емкость, разряжение в которой создается при помощи вакуумного насоса.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых расходов, м³/ч	от 0,016 до 16
Задание расхода	дискретное
Пределы допускаемой относительной погрешности установки при измерении расхода и объема, %, равны	± 0,5
Рабочая среда	атмосферный воздух
Количество одновременно поверяемых приборов, не более	5
Количество поверочных точек по документации на конкретные приборы	
Условия эксплуатации:	
- давление рабочей среды, кПа	от 84 до 106,7
- температура окружающей среды, °С	от 10 до 30
- влажность окружающей среды, %	от 30 до 80
Электрическое питание установки, В	380 ⁺³⁸ ₋₅₇ /220 ⁺²² ₋₃₃
Частота переменного тока, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,6
Масса без вакуумного насоса, кг, не более	93
Габаритные размеры, мм, не более	1300 x 700 x 1300
Средний срок службы, лет не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку установки ударным способом, а на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом в соответствии с правилами по метрологии ГР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установок входит:

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5	ТУ 4381-01202566585-05	1 шт.	
2	Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5. Руководство по эксплуатации.	ОЭЗП 001.00.00.00 РЭ	1 экз.	
3	Инструкция. ГСИ. Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5. Методика поверки.		1 экз.	
4	Свидетельство о поверке микросопел.		1 экз.	
5	Эксплуатационные документы на составные части		1 комплект	
6	Шланг для подключения поверяемых приборов к установке с комплектом переходников (3 шт.).		1 шт.	
7	Шланг подключения установки к генератору расхода поверочной среды.		1 шт.	

ПОВЕРКА

Средства измерений, входящие в состав установки, должны быть поверены в соответствии с их нормативными документами на поверку и с межповерочными интервалами, указанными в этих нормативных документах.

Поверка установок осуществляется в соответствии с документом по поверке «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ВНИИР в июне 2005 г.

Основные средства поверки:

- секундомер ТУ 25-07.1894.003-90, класс точности 2;
- термометр ГОСТ 28498-90, диапазон измерения от 0 до +100 °С, пределы погрешности $\pm 0,3$ °С, цена деления 0,1 °С;
- барометр-анероид М67 ТУ2504-1797-75, диапазон измерения от 79990 до 105320 Па, пределы погрешности ± 160 Па;

- гигрометр психрометрический ВИТ-2 ТУ 25-11.1645-84, диапазон измерения: относительной влажности от 20 до 90 %, температуры от 15 до 40 ° С.
Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

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

ТУ 4381-012-02566585-05. Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Установка поверочная для счетчиков газа УПС-7,5» 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: ОАО «КОЭЗ «Прибор»

420029, Казань,
ул. Журналистов, 24
тел. 95-11-25
факс 72-07-62

Директор ОАО «КОЭЗ «Прибор»



И.Ф.Горчев