

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –  
директор ФГУП ВНИИР

В.П. Иванов

2004 г.



<b>Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10</b>	<b>Внесена в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный № 28991-05</b> <b>Взамен № _____</b>
-------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Изготовлена по технической документации ФГУ «Нижегородский ЦСМ», г. Арзамас. Заводской номер № 1.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10 (далее - установка) предназначена для проведения поверки счетчиков газа бытовых с относительной погрешностью не менее  $\pm 1,5$  %.

Область применения – метрологическое обеспечение счетчиков газа бытовых.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на измерении интервала времени прохождения определенного объема воздуха последовательно через поверяемый счетчик газа и соответствующее микросопло, что позволяет провести поверку счетчика газа методом сличения его показаний с объемом газа задаваемым установкой.

Установка выполнена в виде моноблока и включает в себя генератор расхода, ресивер, систему трубопровода, приборы для измерения атмосферного давления и перепада давления, температуры и влажности воздуха, времени работы, величины вакуума. В качестве первичных преобразователей расхода используются критические микросопла.

При работе установки воздух проходит последовательно через поверяемый счетчик, набор критических микросопел, систему трубопроводов, ресивер, генератор расхода и выбрасывается в атмосферу. На основании начальных и конечных показаний поверяемых счетчиков, а также коэффициентов преобразования критических микросопел оператор проводит расчет значений погрешностей поверяемых счетчиков газа с выдачей свидетельства о поверке и протокола поверки или извещения о непригодности.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых расходов, м <sup>3</sup> /ч	от 0,003 до 10
Поверочная среда	атмосферный воздух
Температура поверочной среды, °С	от плюс 15 до плюс 30
Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %	± 0,5
Электрическое питание установки, В	380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub> /220 <sup>+22</sup> <sub>-33</sub>
Частота напряжения питания, Гц	50±1
Потребляемая мощность, Вт, не более	2000
Количество одновременно поверяемых средств измерений, шт.	1
Количество критических микросопел, задающих поверочный расход, шт.	10
Тип поверяемых счетчиков газа	G1,6; G2,5; G4; G6
Условия эксплуатации:	
температура окружающей среды, °С	от плюс 15 до плюс 30
атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
относительная влажность окружающей среды, %	от 30 до 80
Габаритные размеры, мм, не более	1000 x 600x 1200
Масса, кг, не более	130
Средний срок службы, лет, не менее	10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку способом, принятым на предприятии - изготовителе и на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом в соответствии с ПР 50.2.009-94.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность установки приведена в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол., шт	Примечание
1. Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10, в том числе:	1	
1.1. основной блок установки	1	
1.2. рукава гофрированные для подключения счетчиков	2	
1.3. переходники для стыковки рукавов с резьбой 3/4", 1/2", 1", 1 1/2"	3	
1.4. шланг отводящий вакуум-насоса	1	
2. Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10. Руководство по эксплуатации.	1	
3. Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10. Паспорт	1	
4. Инструкция. ГСИ. Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10. Методика поверки.	1	
5. Свидетельство о поверке микросопел.	1	
6. Комплект эксплуатационной документации на составные части установки	1 КОМПЛ.	

## ПОВЕРКА

Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10 подлежит поверке в соответствии с документом: «Инструкция. ГСИ. Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ВНИИР 21.10.2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

мановакуумметр ТУ 92-891.026-91, диапазон измерения от 0 до 6000 Па, погрешность  $\pm 40$  Па;

вакуумметр ГОСТ 2405-88, класс точности 1,5;

измеритель сопротивления заземления Ф4103-М1 ТУ 25.7534.006-87, диапазон измерения от 0 до 1 Ом, пределы погрешности  $\pm 2,5$  %;

мегаомметр М4101/5, верхний предел - 2,5 кВ, погрешность в пределах  $\pm 1,5$  %;

барометр-анероид М67 ТУ2504-1797-75, диапазон измерения от 79990 до 105320 Па с погрешностью  $\pm 160$  Па;

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

термометр ГОСТ 28498-90, диапазон измерения от 0 до +100 °С;

секундомер ТУ 25-07.1894.003-90, класс точности 2.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

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

Техническая документация ФГУ «Нижегородский ЦСМ»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Установка для поверки счетчиков газа бытовых УПСГ-10» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ФГУ «Нижегородский ЦСМ»  
607220, г. Арзамас  
ул. Советская, д.1  
Тел.: (8.83147) 4-14-82  
Факс: (8.83147) 4-07-81

Зам. директора ФГУ  
«Нижегородский ЦСМ»



Ю.Ф.Киселев