

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



<p>Установки У-659 для поверки счетчиков газа бытовых</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>22334-09</u> Взамен № <u>22334-06</u></p>
---------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-027-07508919-97

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки У-659 для поверки счетчиков газа бытовых (далее - установки) предназначены для поверки и калибровки бытовых и коммунально-бытовых счётчиков газа типа G1,6; G2,5; G 4; G 6; G10; G16; G25; G40; G65.

Область применения - производство и метрологическое обслуживание бытовых и коммунально-бытовых счётчиков газа.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сопоставлении результатов одновременных измерений объёма поверочной среды (воздуха) эталонным средством измерений (критическим соплом) и поверяемым счетчиком, включенными последовательно в измерительный трубопровод.

В состав установки У-659 входят:

- 1) пульт управления, измерения и регистрации параметров (далее - пульт управления);
- 2) ресивер;
- 3) коллектор с критическими соплами СКО и и микросоплами МСК (далее-критические сопла);
- 4) блок вакуумного насоса;
- 5) вакуумметр;
- 6) мановакуумметр;
- 7) термометр

Пульт управления включает в себя:

- персональный компьютер (ПК) для введения, измерения, регистрации параметров и проведения вычислительных операций;

- принтер для распечатки протоколов поверки;
- устройство согласования для передачи импульсов со счетчика на ПК с использованием магнитного или оптического датчика, установленного на счетчике газа.

Ресивер имеет трубу с фланцем для подсоединения коллектора с критическими соплами и штуцер с заглушкой для слива конденсата, а также патрубков с зажимами для соединения с блоком вакуумного насоса.

Коллектор с критическими соплами оборудован переходником для подсоединения счётчиков газа, электромагнитными клапанами для включения (выключения) критических сопел и влагоуловителем. Включение (выключение) клапанов может осуществляться вручную или с помощью блока автоматического управления расходами по заданной программе.

Блок вакуумного насоса предназначен для создания разрежения в ресивере.

Вакуумметр контролирует величину разрежения в ресивере.

Мановакуумметр предназначен для регистрации перепада давления в измерительном трубопроводе коллектора.

Термометр используется для регистрации температуры окружающей и поверочной сред.

Установка позволяет проводить поверку и калибровку одновременно одного и более однотипных счетчиков газа, установленных последовательно.

Конструкция установки предусматривает возможность ремонта её составных частей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизводимых расходов в зависимости от вариантов исполнения, м³/ч

- вариант 1	от 0,016 до 10
- вариант 2	от 0,016 до 16
- вариант 3	от 0,016 до 25
- вариант 4	от 0,016 до 40
- вариант 5	от 0,016 до 65
- вариант 6	от 0,016 до 100

Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема, %

±0,4

Поверочная среда

воздух

Диаметры условных проходов поверяемых счётчиков, мм

от 15 до 50

Количество одновременно поверяемых однотипных счетчиков, шт.

от 1 и более

Напряжение питания, В

380/220^{+10%}_{-15%}

Частота переменного тока, Гц

50±1

Потребляемая мощность, кВт, не более

3,2

Габаритные размеры, мм, не более

- без пульта управления

1350x1100x1450

- с пультом управления

2700x1100x1450

Масса, кг, не более

195

Срок службы, лет, не менее

20

Условия эксплуатации:

- температура окружающей и поверочной сред, °С

от плюс 10 до до плюс 30

- относительная влажность окружающей среды, %

от 30 до 80

- атмосферное давление, кПа

от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом фотопечати на шильдик, установленный на коллекторе установки и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки установки должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Заводской номер	Примечание
У-659 ТУ 4213-027-7508919-97	Установка поверочная для поверки счетчиков газа бытовых	1		
СЯМИ.408863-238 РЭ	Руководство по эксплуатации	1		
	Свидетельство о поверке установки	1		
	Комплект критических сопел	1		по опросному листу
	Свидетельство о поверке критических сопел	1		
	Комплект переходников	1		по опросному листу
	Мановакуумметр двухтрубный	1		
	Термометр	1		
	Компьютер	1		по отдельному запросу
	Дискета с программным обеспечением	1		по отдельному запросу
	Принтер	1		по отдельному запросу
	Блок автоматического управления расходами	1		по отдельному запросу
СЯМИ.408863-238 ВЭ	Ведомость эксплуатационных документов на комплектующие изделия	1		

ПОВЕРКА

Поверка установки У-659 осуществляется в соответствии с документом по поверке в составе эксплуатационной документации СЯМИ. 408863-238 РЭ, согласованным ГЦИ СИ ФГУ ВНИИР в октябре 2009 г.

Основные средства поверки:

- государственный первичный эталон единицы объемного и массового расходов газа ГЭТ 118-06, диапазон от 3×10^{-3} до $100 \text{ м}^3/\text{ч}$ и от $3,6 \times 10^{-3}$ до $120 \text{ кг}/\text{ч}$, стандартная суммарная неопределенность $4,2 \times 10^{-4}$;

- установка поверочная 1 разряда У-659ЭМ, диапазон расходов от 0,016 до 10 м³/ч, погрешность не более ±0,3 %;
 - частотомер электронно-счетный вычислительный ЧЗ-64/1 ДЛИ 2.721.006-02 ТУ, диапазон от 10⁻⁸ до 2·10⁴ с, погрешность измерения интервалов времени не более ±0,301·10⁻³ %;
 - мановакуумметр ТУ 92-891.026-91, диапазон измерения от 0 до 6000 Па, погрешность не более ± 40 Па;
 - вакуумметр ГОСТ 2405-88, класс точности 1,5;
 - гигрометр психрометрический типа ВИТ-1, ВИТ-2 ТУ 25-11.1645-84, диапазон измерения относительной влажности от 20 до 90 %, диапазон измерения температуры от 15 до 40 °С, цена деления шкал термометров 0,2 °С;
 - барометр-анероид М 67 ТУ 2504-1797-75, диапазон измерения от 81130 до 105320 Па, погрешность не более ±106 Па ;
 - мегомметр М 4100/3 ТУ 25-04-2131-72, 500 В, диапазон измерения от 0 до 100 МОм, погрешность не более ±1,0 %.
- Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.324-2002. Государственная система обеспечения единства измерений. Счетчики газа. Методика поверки. (В части требований к поверочным установкам).

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

ПР 50.2.019-96 ГСИ Количество природного газа. Методика выполнения измерений при помощи турбинных, ротационных и вихревых счётчиков.

ТУ 4213-027-07508919-97 Установка У-659 для поверки счетчиков газа бытовых. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок У-659 для поверки счетчиков газа бытовых утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

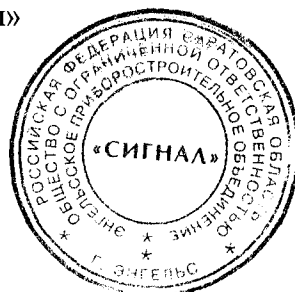
ООО ЭПО «СИГНАЛ»

Адрес: 413119, Саратовская область, г. Энгельс-19

Тел: (8453) 75-04-72 Факс: (8453) 75-17-00

Электронная почта: office@eposignal.ru

Директор ООО ЭПО «Сигнал»



С.А. Денисов