

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Руководитель СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

08 2008 г.

Установка поверочная газомерная ПРУВ/СГ/2-0,6/2500-П

Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 39004-08

Изготовлена по технической документации ООО "ПРУВЕР", Россия. Зав. № 08.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная газомерная ПРУВ/СГ/2-0,6/2500-П (в дальнейшем - установка) предназначена для поверки счётчиков газа и преобразователей расхода газа при их изготовлении, эксплуатации и ремонте.

Область применения - метрологическое обеспечение производства, ремонта и эксплуатации счётчиков и преобразователей расхода газа.

ОПИСАНИЕ

Установка выполнена в стационарном исполнении.

Принцип работы установки заключается в сравнении результатов измерений контрольных объёмов воздуха, пропускаемых через испытательные участки установки на нормированных значениях поверочных расходов, образцовыми средствами - расходомерными соплами и поверяемым рабочим средством - счётчиком газа.

Действительные значения расходов и контрольных объёмов воздуха воспроизводимых и измеряемых установкой определяют по результатам многократных измерений параметров воздуха на входе расходомерных сопел: избыточного давления и температуры, и атмосферного давления окружающего воздуха, а также времени измерений, с помощью автоматизированного вычислительно-измерительного комплекса (в дальнейшем - АВИК).

В состав установки входят:

- вентилятор радиальный высокого давления с преобразователем частоты оборотов электродвигателя;
- стенд для испытаний счётчиков газа с диаметрами условного прохода DN 32, 40, 50, 80 и 100 мм, как с горизонтальным, так и с вертикальным направлением потока газа, в диапазоне расходов от 0,6 до 400,0 м³/ч;
- стенд для испытаний счётчиков газа с диаметрами условного прохода DN 100, 125, 150 и 200 мм, как с горизонтальным, так и с вертикальным направлением потока газа, в диапазоне расходов от 10 до 2500,0 м³/ч;
- компрессор для подачи воздуха к пневмоприводам зажимов стендов ССГ;
- комплекты прямолинейных патрубков для монтажа испытываемых приборов;
- комплект «докритических» образцовых сопел;

- комплект трубопроводов для подключения вентилятора к стендам установки;
- комплект преобразователей давлений и температур измеряемой среды;
- автоматизированный вычислительно-измерительный комплекс АВИК-ПРУВ/СГ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон поверочных расходов: от 0,6 до 2500 м³/ч.

2. Предел допускаемой относительной погрешности измерения установкой контрольных объемов воздуха, пропускаемых через поверяемые приборы на нормированных для них значений поверочных расходов, не превышает значений:

- ± 0,33 % на поверочных расходах в диапазоне $0,1Q_{\max} \leq Q \leq Q_{\max}$;
- ± 0,66 % на поверочном расходе $Q_{\min} \leq Q < 0,1Q_{\max}$.

где Q_{\max} и Q_{\min} – максимальный и минимальный поверочные расходы для поверяемого прибора.

3. Относительная погрешность задания поверочных расходов воздуха для поверяемых приборов не превышает значений:

- + 3% - для минимальных поверочных расходов;
- - 3% - для максимальных поверочных расходов;
- ± 3% - для остальных поверочных расходов.

4. Количество испытываемых счётчиков газа – один.

5. Параметры измеряемой среды:

- измеряемая среда - воздух;
- температура воздуха - (15 - 25) °С;
- избыточное давление воздуха в контуре установки - (0,6 - 6,0) кПа;
- относительная влажность воздуха - (30 - 80) %.

6. Параметры окружающей среды:

- воздух при температуре - (15 - 25) °С;
- атмосферное давление - (84,0 - 106,7) кПа;
- относительная влажность воздуха - (30 - 80) %.

7. Электропитание установки осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 и 380 В.

8. Габариты и масса основных элементов установки (без комплекта соединительных трубопроводов): длина-L, ширина-S, высота-H, и масса-M, приведены в таблице 1.

Таблица 1

№	Наименование	LxSxH (мм)	M (кг)
1	Стенд для испытаний счётчиков газа с DN 32,40,50,80 и 100 мм	3000x700x1500	500
2	Стенд для испытаний счётчиков газа с DN 100,125,150 и 200 мм	6500x700x2000	1200
3	Вентилятор	880x960x1000	350
4	АВИК	1000x1000x1600	90

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку и эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Установка ПРУВ/СГ/2-0,6/2500-П.
- Комплект запасных изделий в соответствии с заказом.
- Руководство по эксплуатации.
- Паспорт.
- Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка установки проводится в соответствии с методикой "ГСИ. Установка поверочная газомерная ПРУВ/СГ/2-0,6/2500-П", ПМ 167.00.000, утвержденной ВНИИМС в июле 2008 г.

Поверочное оборудование:

- штангенрейсмас ШР-630, ГОСТ 164;
 - микроскоп измерительный универсальный УИМ-23, ГОСТ 14.968;
 - газомерная установка колокольного типа и/или образцовые счётчики газа турбинного типа, погрешность измерений объёма газа $\pm 0,15\%$;
 - термометр лабораторный ТЛ-19, погрешность $\pm 0,1\text{ }^\circ\text{C}$;
 - микроанометр ММН-2400-1,0, ГОСТ 11161;
 - частотомер электронно-счетный ЧЗ-63, ТУ4-88ДЛИ2.721.007 ТУ, диапазон частот 0,1 Гц ...100 МГц;
 - генератор сигналов ГЗ-110, ЕХ3.265.026 ТУ, диапазон частот 0,01 Гц ...200 кГц,
 - прибор для поверки вольтметров В1-12, ХВ2.085.006 ТУ, погрешность задания постоянного тока в диапазоне 0,01 мкА ...10 мА: $\pm(1,5 \cdot 10^{-4} I_k + 0,1 \text{ мкА})$
- Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.324-2002 «Счётчики газа. Методика поверки.»
Техническая документация ООО "ПРУВЕР".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки поверочной газомерной ПРУВ/СГ/2-0,6/2500-П утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "ПРУВЕР", Россия.

Адрес: Россия, 129626, г. Москва, Новоалексеевская ул., 16.
Телефон/факс: (495) 687-70-09.
Телефон (495) 974-03-31.
E-mail: pruver@rol.ru

Директор ООО "ПРУВЕР"



С.Т. Тараненко