

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установка поверочная УПС-7,5

Назначение средства измерений

Установка поверочная УПС-7,5 (далее - установка) предназначена для воспроизведения заданного объема и объемного расхода газа.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на сравнении эталонных объема и объемного расхода газа, прошедших через установку и поверяемые средства измерений, с показаниями поверяемых средств измерений, включенных последовательно в измерительную магистраль. В качестве рабочей (поверочной) среды используется воздух, забираемый из помещения, где проходит поверка.

Установка применяется для поверки и калибровки счетчиков газа, расходомеров-счетчиков и преобразователей расхода газа в диапазоне воспроизводимых расходов установки.

В качестве эталонных преобразователей расхода в установке применяются эталонные критические сопла. Создание требуемого значения расхода воздуха осуществляется включением одного или нескольких критических сопел, установленных параллельно.

Установка состоит из клапанно-сопловой блока, приборного блока, генератора расхода рабочей (поверочной) среды, соединительных шлангов, монтажного стола.

Клапанно-сопловой блок предназначен для обеспечения и поддержания необходимого расхода воздуха согласно технической документации поверяемого средства измерения. В состав клапанно-сопловой блок входят набор эталонных критических сопел, соединительные магистрали, запорно-регулирующая аппаратура, входной и выходной коллекторы.

Приборный блок предназначен для размещения средств измерений, блока питания, клапана вакуумного с электромагнитным приводом и устройством управления, элементов электрической схемы и органов управления. В состав приборного блока входят следующие средства измерений для контроля и измерения параметров рабочей (поверочной) среды в процессе поверки:

- тягомер ТмМП-52-М2-У3 (регистрационный № 1491-93);
- вакуумметр показывающий сигнализирующий ДВ 2005 Сг У3(регистрационный № 4041-93);
- Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 (регистрационный № 5738-76);
- Психрометр аспирационный МВ-4М (регистрационный № 10069-96);
- Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 (регистрационный № 303-91).
- Секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-2М

Генератор расхода рабочей среды предназначен для создания требуемого расхода и поддержания необходимой величины вакуума за критическими соплами. Генератор расхода состоит из вакуумметрического насоса и электроконтактного вакуумметра.

Общий вид установки представлен на рисунке 1.

Обеспечена возможность пломбирования, нанесения знаков поверки в виде оттисков поверительных клейм или наклеек на средства измерений, входящие в состав установки.



Рисунок 1 – Общий вид установки поверочной УПС-7,5

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики
приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|--|---------------------------------|
| Диапазон воспроизведения объемного расхода, м ³ /ч | от 0,006 до 16 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности установки при воспроизведении объемного расхода и объема газа, % | ±0,3 |
| Задание расхода | дискретное |
| Рабочая (поверочная) среда | воздух при атмосферном давлении |
| Количество одновременно поверяемых средств измерений, шт. | от 1 до 5 |
| Диапазон температуры рабочей (поверочной) среды, °С | от +10 до +30 |
| Напряжение питающей сети переменного тока, В | |
| - приборного блока | 220 |
| - вакуумного насоса | 380 |
| Потребляемая мощность, кВт, не более | 0,6 |

Продолжение таблицы 1

| | |
|---|--|
| Частота питающей сети, Гц | 50±2 |
| Габаритные размеры,(длина×ширина×высота) мм, не более | 1300×700×1300 |
| Масса, без вакуумного насоса, кг, не более | 93 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 20 |
| Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С относительная влажность, % атмосферное давление, кПа | от 10 до 30 от 15 до 80 от 84 до 106,7 |

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность установки поверочной УПС-7,5 приведена в таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Заводской номер/ Обозначение | Количество |
|--|---------------------------------|------------|
| Установка поверочная УПС-7,5 | 19 | 1 шт. |
| Установка поверочная УПС-7,5 Руководство по эксплуатации. | АГ 001000000 РЭ | 1 экз. |
| Установка поверочная УПС-7,5. Паспорт. | 17.00.00.00 ПС | 1 экз. |
| Инструкция. ГСИ. Установка поверочная УПС-7,5. Методика поверки. | МП 0546-13-2017 | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 0546-13-2017 «Инструкция. ГСИ. Установка поверочная УПС-7,5. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 12.01.2017 г.

Основные средства поверки:

- государственный первичный эталон единиц объемного и массового расходов газа ГЭТ 118-2013 по ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа, диапазон воспроизведения единиц объемного расхода газа от 0,003 до 16000 м³/ч, СКО $3,5 \cdot 10^{-4} \div 5 \cdot 10^{-4}$, НСП $4 \cdot 10^{-4}$.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке установки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установке поверочной УПС-7,5

ГОСТ Р 8.618-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Казанский опытно-экспериментальный завод «Прибор» (ОАО «КОЭЗ «Прибор»)

ИНН 1660064700

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

Тел./Факс: (843) 272-07-62, (8452) 279-46-86

E-mail: zavodpribor@mail.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ГАЗПРИБОР-Сервис»

ИНН 6453071321

Адрес: 410051, г. Саратов, ул. Старая Большая Поливановка, д.2

Тел./Факс: (8452) 25-30-85, 25-76-26/(8452) 38-36-38

E-mail: seleznev.gps@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Тел.:(843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32

Web-сайт: www.vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2017 г.