

## 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 <sup>3</sup> /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 - вакуумного насоса	220 380
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 м<sup>3</sup>/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](mailto: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](mailto: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](http://www.vniir.org)

E-mail: [office@vniir.org](mailto: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.