



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

28 05

2004 г.

<p>Установка расходомерная МСПУ-001</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 24184-04</p>
---	--

Изготовлена по технической документации ОАО "Белгородоблгаз", г. Белгород.
Заводской номер 006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка расходомерная МСПУ-001, зав. № 006, (далее - МСПУ-001) предназначена для воспроизведений расхода и объема воздуха и применяется для испытаний, поверки и калибровки турбинных и ротационных счетчиков газа.

Область применения - метрологическая служба ОАО "Белгородоблгаз".

ОПИСАНИЕ

МСПУ-001 состоит из следующих составных частей:

- двух вентиляторов (компрессоров);
- ресивера с двумя клапанами;
- блока задвижек с электрическим приводом;
- двух измерительных участков;
- набора эталонных сопел Вентури (9 шт.);
- датчиков давления и температуры;
- персонального компьютера с прикладным программным обеспечением.

Принцип работы МСПУ-001 заключается в следующем:

Воздушный поток, создаваемый компрессорами, поступает в одну из двух измерительных линий, в которых устанавливаются поверяемые счетчики (одна измерительная линия для турбинных счетчиков, другая - для ротационных). Эталонные сопла Вентури устанавливаются последовательно с поверяемыми счетчиками на выходе измерительной линии. Воздух, после истечения из эталонных сопел, поступает в атмосферу. Расход воздуха через эталонные сопла Вентури определяется в соответствии с ГОСТ 8.563 (1-3)-97 с учетом их калибровки (определения коэффициента расхода). Для переключения потока воздуха в состав измерительных линий включена запорно-регулирующая арматура. Преобразователи давления и температуры, установленные в местах расположения эталонного и поверяемого средств измерений, обеспечивают измерение параметров воздушного потока при рабочих условиях.

Определение расхода и объема воздуха, прошедшего через эталонные сопла, а также погрешности поверяемого средства измерений производится с помощью ЭВМ в соответствии с ПР 50.2.022 и ГОСТ 8.563(1-3)-97.

В качестве преобразователей давления применены датчики серии «Метран-100» класса точности 0,1, а преобразователей температуры - датчики «Метран-286» с погрешностью $\pm 0,3$ °С.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон воспроизведенных расходов (Q) воздушного потока, м ³ /ч	от 10 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема и расхода воздуха, %	$\pm 0,4$
Максимальное избыточное давление измеряемой среды, кПа,	160
Количество эталонных сопел Вентури, шт.	9
Производительность компрессоров, м ³ /ч:	
компрессор №1	от 400 до 3000;
компрессор №2	от 0 до 600
Мощность, потребляемая установкой от сети переменного тока напряжением 380 В, ВА	25000
Габаритные размеры установки, мм:	
длина	1050;
ширина	320;
высота	400
Масса установки, кг	1100
Средняя наработка на отказ стенда составляет не менее, ч	42000
Полный средний срок службы стенда не менее, лет	10
Условия эксплуатации:	
диапазон температуры измеряемой среды, °С	от 10 до 30;
диапазон температуры окружающей среды, °С	от 15 до 25;
диапазон атмосферного давления, кПа	от 97,3 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Установка расходомерная МСПУ-001	1 шт.;
2. Методика поверки	1 шт.;
3. Руководство по эксплуатации	1 шт.;
4. Паспорт	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка МСПУ-001 проводится в соответствии с документом “Установка расходомерная МСПУ-001. Методика поверки”, утвержденным ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д.И. Менделеева” 18.05.2004 г.

Основные средства поверки:

эталонный расходомерный газовый стенд с диапазоном измеряемых расходов от 10 до 1000 м³/ч и погрешностью $\pm 0,1\%$;

термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 28498-90, цена деления 0,1 °С; манометр МО, класс точности 0,4, верхний предел измерения давление 0,1 МПа.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.369-79 «ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений массового расхода газа в диапазоне от $4 \cdot 10^{-2}$ до $2,5 \cdot 10^2$ кг/с».

Техническая документация ОАО «Белгородоблгаз», г. Белгород.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки расходомерной МСПУ-001, зав. № 006, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Белгородоблгаз», г. Белгород.

Адрес: 308000, г. Белгород, 5-й Заводской пер., д. 38.

Руководитель лаборатории ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.И. Мишустин

/ Директор ОАО «Белгородоблгаз»



В.В. Белевцев