



Н.И.Шляма

04 ноября 2005 г.

Стенд для поверки спирометров СПС-01	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 30424-05
--------------------------------------	---

Выпускается по технической документации ООО «Нейрософт», г. Иваново. Заводской номер 01.

Назначение и область применения

«Стенд для поверки спирометров СПС-01» предназначен для формирования воздушных потоков с нормированными параметрами, необходимых для калибровки и поверки спирометров.

Описание

«Стенд для поверки спирометров СПС-01» - стационарная установка, представляющая собой воздушный цилиндр с поршнем, перемещающимся от механизма привода поршня. Механизм привода поршня – вал с многозаходной резьбой, каретка и электродвигатель с оптическим датчиком положения. Электродвигателем управляет электронный блок стенда, связанный с персональным компьютером. Программное обеспечение включает модуль управления стендом СПС-01.

Материал цилиндра – экструзионное оргстекло.

Материал поршня – капролон.

Формирование воздушных потоков с нормированными параметрами осуществляется при перемещении поршня в цилиндре.

При вращении основного вала электродвигателем происходит перемещение каретки, жестко связанной со штоком поршня, в результате чего происходит выталкивание либо всасывание воздуха в цилиндр.

Управление стендом осуществляется с компьютера через последовательный интерфейс. В число команд входит включение/выключение силовой части привода, передача задания (скорости и величины перемещения), включение двигателя для движения вперед или назад и др.

Основные технические характеристики

N	Наименование	Номинальное значение	Метрологические характеристики
1	2	3	4
1	Диапазон измерений значений: - объемной скорости прокачиваемого воздуха - объема прокачиваемого воздуха	0,03...15,3 дм ³ /с (0,03...15,3 л/с) 0,1...12,0 дм ³ (0,1 ...12,0 л)	Пределы допускаемой погрешности воспроизведения объемной скорости воздушного потока $\Delta = \pm 0,03$ дм ³ /с Пределы допускаемой погрешности воспроизведения объемов воздуха $\Delta = \pm 0,03$ дм ³
2	Герметичность системы цилиндр-поршень.	Проверка герметичности производится при давлении в цилиндре 2 кПа. Падение давления в течение 5 с, не более 0,3 кПа	—
3	Внутренний диаметр цилиндра	221,28 мм	Характеристика случайной составляющей погрешности $\sigma(\Delta) = 0,1883$ мм. Систематическая составляющая погрешности Δ_c незначима. Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности (допускаемое отклонение от D=221,28 мм) $\Delta = \pm 0,37$ мм
4	Линейное перемещение поршня, соответствующее одному обороту винта	25,37 мм	Характеристика случайной составляющей погрешности $\sigma(\Delta) = 0,050$ мм. Систематическая составляющая погрешности $\Delta_c = \pm 0,10$ мм Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности (допускаемое отклонение) $\Delta = \pm 0,15$ мм
5	Относительная погрешность определения линейного перемещения поршня по длине цилиндра	0,05 %	Характеристика случайной составляющей погрешности $\sigma(\Delta) = \pm 0,024$ % Систематическая составляющая погрешности $\Delta_c = \pm 0,027$ %
6	Угловое разрешение датчика положения	4000 импульсов/оборот	Допускаемое отклонение ± 1 импульс
7	Дискретность измерений значений времени	0,005 с	—
8	Источник питания	220 В; 50 Гц	—
9	Максимальная потребляемая мощность	850 ВА	—
10	Масса стенда	35 кг	—
11	Габаритные размеры	1500x400x300 мм	—
12	Требования по электробезопасности	ГОСТ Р 51350-99	—

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на станину и Руководство по эксплуатации НСФТ 041999.001 РЭ методом принтерной печати.

Комплектность

№ п/п	Наименование	Сер. номер	Кол., шт.
1	«Стенд для поверки спирометров СПС-01» ТУ 4381-041-13218158-2004	01	1
2	Трубка импульсная НСФТ 019201.006		2
3	Преобразователь потока НСФТ 019201.011		1
4	Руководство по эксплуатации НСФТ 041999.001 РЭ		1
5	Компакт-диск с программным обеспечением НСФТ 041999.001 ПО		1

Поверка

Поверку «Стенда для поверки спирометров СПС-01» осуществляют в соответствии с приложением А Руководства по эксплуатации НСФТ 041999.001 РЭ, согласованной ГЦИ СИ ВНИИОФИ 03 ноября 2005 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят

- 1 Универсальный микрометрический измеритель НМ по ГОСТ 10-88; Госреестр № 784-02
- 2 Напормер мембранный НМП52 по ГОСТ 2405-88, Госреестр № 1491-93, КТ 1,5
- 3 Секундомер СОПр по ТУ 25-1894.003-90, Госреестр № 11519-01, КТ 2

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативно-технические документы

- 1 Руководство по эксплуатации НСФТ 041999.001 РЭ.
- 2 ГОСТ Р 51350-99 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования.

Заключение

Тип «Стенд для поверки спирометров СПС-01» № 01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

ООО «НейроСофт»
153003, г.Иваново, ул. Громобоя, д. 1
тел/факс: (0932) 24-04-80

Президент ООО «НейроСофт»



А.Б.Шубин