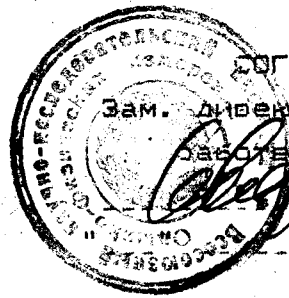


2. P. 13105-91

Подлежит публикации в
открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по научной
работе ВНИИОФИ

А. И. Товбников

19 г.

Спиромето СП-01

- ! Внесен в Государственный
- ! реестр средств измерений.
- ! прошедших государственные
- ! испытания.
- ! Регистрационный № 13105-91
- ! Взамен № _____

Выпускается по техническим условиям ТУЗ-91 ГИЕФ.941324.002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спиромето СП-01 предназначен для измерения жизненной емкости легких (ЖЕЛ), форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ), объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ1) с цифровой индикацией результатов. Спиромето СП-01 применяется в стационарных отделениях больниц, клиник и других медицинских учреждениях, а также для самоконтроля в домашних условиях при индивидуальном пользовании.

ОПИСАНИЕ

Спиромето СП-01 состоит из следующих узлов - преобразователя объемной скорости выдыхаемого потока воздуха и электронного блока для обработки сигналов и индикации результатов, а также - источника питания.

На передней панели спирометра СП-01 расположены переключатель режима измерений, индикаторы показаний ЖЕЛ, ФЖЕЛ и ОФВ1, кнопка СБРОС, выключатель ПИТАНИЕ, а в нижней части корпуса расположен фиксатор преобразователя. Предусмотрен специальный отсек для размещения элементов питания. Подключение внешнего источника питания осуществляется через разъем, установленный сбоку.

Преобразователь потока выполнен в виде отрезка трубки, по оси которой размещен вал с закрепленными на нем двумя лепестками, расположенными в плоскости, проходящей через продольное сечение вала. На переднем торце трубки закреплен завихритель потока, который превращает поток воздуха, направленный на входе преобразователя вдоль оси трубки, во вращающийся по спирали, ось которой совпадает с геометрической осью трубки.

Спиральный поток воздуха направлен перпендикулярно плоскости лепестков и вызывает вращение вала. По обеим сторонам трубки - корпуса датчика - диаметрально расположены излучатель и фотоприемник. Оптическая ось оптоэлектронной пары расположена выше оси вала, перпендикулярно к ней. При вращении вала малый флажок периодически прерывает световой поток, при этом на нагрузке фотодиода возникают сигналы, поступающие на электронный блок.

Электронный блок содержит формирователь импульсов, который из колоколообразных импульсов, поступающих с нагрузки фотодиода формирует прямоугольные импульсы с выходными электрическими уровнями, соответствующими примененной серии цифровых логических микросхем.

Узел задания односекундного временного интервала содержит задающий генератор, стабилизированный кварцем и делитель частоты.

Счетчики электрических импульсов считают количество импульсов, поступившее с фотоприемника за соответствующие промежутки времени: счетчик объема форсированного выдоха за первую секунду - количество импульсов, поступившее с нагрузки фотоприемника за первую секунду выдоха, счетчик форсированной жизненной емкости легких - количество импульсов, поступивших с нагрузки фотоприемника за время выдоха.

Информация об измеренных параметрах отображается на цифровом жидкокристаллическом индикаторе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная величина ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ФФВ1.	
измеряемая спирометром СП-01.....	8.0 л.
Пределы допускаемого отклонения объемов выдоха	
в диапазоне от 1 до 4 л. не более.....	0.2 л.
в диапазоне от 4 до 8 л. не более.....	5 %.
Потребляемая мощность в режиме питания	
от элементов АЗ32 не более.....	0.1 ВА.
от сети переменного тока не более.....	1 ВА.

Продолжительность работы спирометра СП-01:
от одного комплекта батарей.....не менее 80 ч.
Время непрерывной циклической работы.....не менее 4 ч в сутки
Средняя наработка на отказ.....не менее 40000 циклов
Средний срок службы до списания.....не менее 5 лет
Габаритные размеры спирометра СП-01. ~~не более~~ 178 * 94.5 * 40 мм.
Масса спирометра СП-01..... ~~не более~~ 0.3 кг.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на задней панели спирометра СП-01 методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Спирометр СП-01	1 шт.
Мундштук	5 шт.
Блок питания 12-37	1 шт.
Эксплуатационная документация	
Паспорт	1 шт.
Инструкция по поверке	1 шт.
Инструменты и принадлежности	
Упаковка	1 шт.
<i>Носовой зажим</i>	<i>1 шт.</i>

ПОВЕРКА

Поверка проводится по инструкции по поверке ГИЕФ.941324.002 ДЭИ.
При поверке используются образцовые средства измерения:
ротаметры РМ-4 ГУЗ, РМ-25 ГУЗ, РМ-40 ГУЗ ГОСТ 13045-81; частотомер ЧЗ-63 ДЛИ2.721.043 ТУ; ЛАТР АОСН-8-220-82-УХЛ4 ТУ16-517.847-74;
пылесос ПН-600 модель "Вихрь-6М" ГОСТ 10280-83; источник питания постоянного тока Б5-46 ЕЭЗ.233.220 ТУ.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУЗ-91 ГИЕФ.941324.002.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спирометр СП-01 соответствует современному техническому уровню.
требованиям распространяющихся на него НТД.

Изготовитель: НПО "Старт" Министерство оборонной промышленности.
ПО "Промприбор" Министерство приборостроения.

Зам. генерального директора



В. А. Хромущин