

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –

Заместитель директора

ФГУП ВНИИОФИ



Н.П. Муравская

2006 г.

<p>Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС-1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений, Регистрационный № <u>33430-04</u> Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 14503472.001-96,
Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС-1 (далее по тексту спирометры) предназначены для измерения и вычисления ряда параметров дыхания человека, а также визуализации процесса дыхания с целью оценки состояния дыхательной системы человека.

Спирометры могут применяться в клиниках, поликлиниках, санитарно-курортных учреждениях, реабилитационных и диагностических центрах в практике пульмонологии, анестезиологии, функциональной диагностики, спортивной медицины.

ОПИСАНИЕ

Спирометры выпускаются в двух модификациях: МАС-1 и МАС-1м, которые отличаются объемом памяти, габаритными размерами, источником питания.

Измерения проводятся с помощью измерительной головки типа «трубка Флейша» открытого типа.

Принцип действия прибора основан на измерении разницы давлений, возникающей при протекании воздуха в трубке на воздушном сопротивлении (спираль), пропорциональной объему воздуха, протекающего сквозь спираль за единицу времени. Проведение измерений возможно как при выдохе, так и при вдохе.

С помощью вычислительного устройства на базе одноплатной микро-ЭВМ сигнал, полученный с измерительной головки, предварительно

Описание типа для Государственного реестра средств измерений преобразованный в цифровую форму в модуле сопряжения, обрабатывается, вычисляются параметры дыхания, а также отображается процесс дыхания на экране в режиме «реального времени», что позволяет оператору контролировать процесс обследования.

Ввод данных о пациенте (рост, вес, возраст) и управление спирометром осуществляется посредством встроенной в основной блок универсальной клавиатуры.

Измеренные и вычисленные параметры автоматически преобразуются к внутрилегочным условиям (BTPS). Полученные значения параметров внешнего дыхания соотносятся с хранящимися в памяти заданными значениями.

С помощью спирометра определяются 25 параметров внешнего дыхания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

№	Характеристика	Спирометр	
		MAC-1	MAC-1м
1.	Диапазон измерений объема воздуха, л	0÷8	0÷8
2.	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема воздуха, %	±6	±6
3.	Сопротивление постоянному воздушному потоку, не более, Па	98,1	98,1
4.	Потребляемая мощность, не более, В·А	40	40
5.	Масса m , не более, кг	6	6
6.	Габаритные размеры, мм	320x320x150	310x210x130
7.	Рабочие условия эксплуатации		
-	Температура окружающей среды, °С	10÷35	10÷35
-	Относительная влажность, % (при температуре 25 °С), до	80	80
8.	Средний срок службы, не менее, лет	5	5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в нижнем левом углу передней панели способом тампопечати или с помощью клейкой этикетки, а также в паспорте прибора способом полиграфии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество, шт	
	МАС-1	МАС-1М
Спирометр	1	1
Источник постоянного тока типа СИП 3Г, 9В, 3А	1	-
Источник постоянного тока типа СИП-4, 12В, 1А (5В; 3А)	-	1
Печатающее устройство типа "EPSON LX-300" с кабелем интерфейсным	1	1
Дискета с управляющей программой	1	-
Преобразователь (трубка Флейша)	1	1
Мундштук многоразовый	10	10
Паспорт	1	1
Руководство по эксплуатации спирометра	1	1
Калибровочный шприц *	1	1

“*” - поставляется по требованию заказчика

Дополнительно в комплект поставки могут включаться дискеты архивные (10 шт.), носовой зажим (1 шт.), удлинитель сетевой (1 шт.)

ПОВЕРКА

Поверка спирометров осуществляется в соответствии с МИ 124-77 «Методика поверки спирометров и спирографов»

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 14503472.001-96 «Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС-1. Технические условия»;

ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;

ГОСТ 20790-93 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»;

ГОСТ 30324.0-95 «Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности»;

МИ 124-77 «Методика поверки спирометров и спирографов».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: УП «Унитехпром БГУ»,
220064, г. Минск, ул. Курчатова, 1.

Начальник отдела испытаний
и сертификации ФГУП ВНИИОФИ



С.А. Кайдалов