

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Директор РУП "Белорусский
государственный институт
метрологии"

Н.А. Жагора

2008



Спирометры автоматизированные
многофункциональные МАС

Внесены в Государственный реестр средств
измерений

Регистрационный *NR6 03 25 0387 08*

Выпускают по ТУ РБ 14503472.001-96

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС (далее - спирометры) предназначены для оценки состояния дыхательной системы человека путем измерения и вычисления ряда параметров дыхания, сравнения их с хранящимися в памяти величинами, а также визуализации процесса дыхания.

Область применения - в клиниках, поликлиниках, санаторно-курортных учреждениях, реабилитационных и диагностических центрах в практике пульмонологии, анестезиологии, функциональной диагностики, спортивной медицины.

ОПИСАНИЕ

Измерения проводятся с помощью измерительной головки типа "трубка Флейша" как при выдохе, так и при вдохе. Поток вдыхаемого (выдыхаемого) воздуха проходит сквозь измерительную головку. Вычислительное устройство на базе одночипной микро-ЭВМ получает сигнал с измерительной головки, предварительно преобразованный в цифровую форму в модуле сопряжения, обрабатывает его, вычисляет параметры дыхания, а также отображает процесс дыхания на экране в режиме "реального времени", что позволяет оператору контролировать процесс обследования.

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

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

Спирометр измеряет более 40 общепринятых параметров функции внешнего дыхания (по вдоху и выдоху).

Спирометры изготавливают в трех исполнениях: МАС-1-А, МАС-1-ВГА, МАС-1-ПК. Спирометр МАС-1-ПК выполняет свои функции только при подключении к персональному компьютеру (ПК) и их совместном использовании, а спирометр МАС-1-ВГА при подключении к монитору.

Схема с указанием места нанесения поверительного клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

Внешний вид спирометров приведен на рисунках 1 и 2.





MAC-1 ВГА

Рисунок 1: спирометры MAC-1-А и MAC-1-ВГА



MAC-1 ПК

Рисунок 2: спирометр MAC-1 ПК



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения объема воздуха, л	от 1 до 8
Относительная погрешность измерения объема воздуха, %, не более	± 5
Сопротивление постоянному воздушному потоку, Па (мм вод. ст), не более	98,1 (10)
Потребляемая мощность, В-А, не более	40
Масса, кг, не более	4
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от 10 до 35
- относительная влажность, %	до 80 при 35°С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта спирометра методом компьютерной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки спирометра указан в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Количество
Спирометр автоматизированный многофункциональный МАС	1
Кабель питания спирометра	1
Кабель интерфейсный спирометра	1
Преобразователь потока (дыхательная трубка Флейша)	1
Мундштук многоразовый типа Пайп, Россия	10
Зажим для носа типа А-М-System, США	2
Паспорт ШБИФ.689.001 ПС	1
Руководство по эксплуатации ШБИФ.689.001 РЭ	1
Удлинитель сетевой 3 м.	1
Шприц калибровочный (установка поверочная для воспроизведения объемов воздуха) типа АИШБ 422.365.001*	1
Печатающее устройство формата А4 типа Epson, или типа HP, или типа Xerox, или типа Samsung в комплекте с кабелем питания*	1
Панель ЖКИ демонстрационная (цветной ЖК-видеомонитор) Типа TFT 17", 19" с интерфейсом VGA в комплекте с кабелем питания и кабелем VGA*	1
Компакт-диск с программным обеспечением "СпироЭксперт"	1
Мундштук одноразовый типа Мк-Пайп, Россия*	В соответствии с заказом
Фильтр антибактериальный типа А-М- System, США*	В соответствии с заказом
Примечание:	
* - поставляется по требованию заказчика	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 14503472.001-96 "Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС"

ГОСТ 20790-93 "Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия".

ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации. Хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды."

МИ 124-77 "Методика поверки спирометров и спирографов".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС соответствуют ТУ РБ 14503472.001-96 "Спирометры автоматизированные многофункциональные МАС", ГОСТ 20790-93 и ГОСТ 15150-69.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр
БелГИМ
г. Минск, Старовилениский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1-0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

УП "Унитехпром БГУ" 220108, г. Минск, ул. Курчатова, 1

Генеральный директор
УП "Унитехпром БГУ"



П. Н. Шульга

Начальник научно-исследовательского центра испытаний
средств измерений и техники БелГИМ

С. В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ А

Схема с указанием места нанесения поверительного клейма-наклейки.



