

Комитет по стандартизации, метрологии и сертификации
(БЕЛСТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



N 402

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип спирометров автоматизированных многофункциональных "МАС-1"

ООО "Экомед", г. Минск,

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под N РБ 03 25 0387 96 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средств измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Белстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ

24 октября 1996 г.

ЗЛК № 45 25.07.96.

(Губва)

Описание типа для Государственного реестра



УТВЕРЖДАЮ

Директор Минского ЦСМ

Н.А. Жагора

1996 г.

М.П.

Спирометр автоматизированный многофункциональный "МАС-1"	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № <u>250325038796</u>
--	--

Выпускается по ТУ РБ 14503472.001-96 .

Назначение и область применения

Предназначен для оценки состояния дыхательной системы человека с помощью измерения и вычисления ряда параметров дыхания, их сравнения с заложенными в память величинами, а также визуализации процесса дыхания. Может применяться в клинической, поликлинической и частной медицинской практике.

Описание

Измерения проводятся с помощью преобразователя расхода воздуха типа "трубка Флейша". При выдохе поток выдыхаемого воздуха протекает сквозь измерительное устройство и попадает в атмосферу. Принцип измерения состоит в том, что в трубке ^{Флейша} при протекании ^{спирали} воздуха возникает разность давлений, которая пропорциональна протекающему в единицу времени объему воздуха. Измерения возможны как при выдохе, так и при вдохе. Для того, чтобы исключить влияние конденсата на спирали и тем самым получать корректные и сравнимые данные, измерительная спираль нагревается. Внешние влияния, такие как температура, давление и влажность воздуха в помещении, вводятся в прибор персоналом и затем автоматически соответствующим образом учитываются.

Handwritten signature or initials in blue ink.

Вычислительное устройство на базе одноплатной микро-ЭВМ получает сигнал с преобразователя расхода воздуха, предварительно преобразованный в цифровую форму в модуле сопряжения, обрабатывает его, вычисляет параметры, а также отображает процесс дыхания на экране в режиме "реального времени", что позволяет оператору контролировать процесс обследования.

Ввод специфических данных о пациенте (рост, вес, возраст и т.п.) и управление спирометром осуществляется посредством встроенной в основной блок универсальной клавиатуры. На экране с высокой разрешающей способностью отображаются все данные и кривые непосредственно после измерения; причем при нескольких измерениях отображается измерение с лучшими показателями. На внешнем печатающем устройстве документируются все измеренные и обозначенные данные. Все данные могут быть напечатаны многократно, что позволяет готовить копии для направлений и экикривов.

Измеренные и вычисленные параметры (перечень смотри ниже) преобразуются к внутрилегочным условиям (BTPS) и отображаются на экране в цифровом и графическом виде. Если измерение повторяется, то результаты выборочно сохраняются. Полученные реальные значения параметров внешнего дыхания соотносятся с хранящимися в спирометре их должными величинами.

Спирометр измеряет следующие параметры внешнего дыхания:

ЖЕЛ	(VC)	жизненная емкость легких;
Ровд	(IRV)	резервный объем по вдоху;
Ровыд	(ERV)	резервный объем по выдоху;
ДО	(TV)	дыхательный объем;
МОД	(MTV)	минутный объем дыхания;
ЧД	(BF)	частота дыхания;
ФЖЕЛ	(FVC)	форсированная жизненная емкость легких;
ОФВ1	(FEV1)	объем форсированного выдоха за 1 секунду;
ТТ	(FEV1/VC)	тест (индекс) Тиффно;
ПОСвы	(PEF)	предельная объемная скорость выдоха;
МОС25	(MEF25)	форсированная объемная скорость при выдохе 25 % ЖЕЛ;
МОС50	(MEF50)	форсированная объемная скорость при выдохе 50 % ЖЕЛ;
МОС75	(MEF75)	форсированная объемная скорость при выдохе 75 % ЖЕЛ;
ПОСвд	(PIF)	предельная объемная скорость вдоха;
МВЛ	(MVV)	максимальная произвольная вентиляция легких.

Соприкасающиеся с выдыхаемым воздухом части измерительной головки могут как дезинфицироваться, так и обрабатываться в автоклаве.

Основные технические характеристики

Диапазон измерения объема	-	от 0 до 8 л.
Основная погрешность измерения объема	-	не более +- 5 %.
Сопротивление воздушному потоку	-	не более 10 мм вод. ст.
Масса спирометра	-	не более 6 кг.
Потребляемая мощность	-	не более 40 Вт.

Знак Государственного реестра наносится на паспорт.

Комплектность


1. Спирометр	-	1
2. Источник постоянного тока типа АБ 220-30-09-01	-	1
3. Печатающее устройство типа "EPSON LX-800" с кабелем интерфейсным	-	1
4. Дискета с управляющей программой	-	1
5. Преобразователь расхода (трубка Флейша)	-	1
6. Мундштук	-	2
7. Калибровочный шприц	-	1
8. Инструкция по эксплуатации микро-ЭВМ	-	1
9. Паспорт на спирометр	-	1
10. Руководство по эксплуатации спирометра	-	1

Поверка в соответствии с МИ 124-77 .

Нормативные документы . ТУ РБ 14503472.001-96 .

Заключение : соответствует требованиям ТУ РБ 14503472.001-96 .

Изготовитель ООО "Экомед" .

<u>Директор ООО "Экомед"</u>		<u>А.И.Сыкало</u>
Должность руководителя организации-разработчика	Личная подпись	Расшифровка подписи
	" "	_____ 1996 г.

<u>Должность руководителя подразделения метрологической организации, рассмотревшего результаты испытаний</u>	Личная подпись	Расшифровка подписи
	" "	_____ 1996 г.

