

Подлежит публикации
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

ВНИИОФИ

В.С. Иванов

1993г.

Измеритель артериального
давления цифровой
ИАДЦ-01 МЭ

Внесены в государственный
реестр средств измерений,
прошедших государственные
испытания.

Регистрационный № 13788-94

Взамен № _____

Выпускается по КГДФ.941323.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель артериального давления цифровой ИАДЦ-01 МЭ предназначен для измерения систолического и диастолического давления по методу анализа пульсовой волны, а также частоты сердечных сокращений (ЧСС). Область применения - медицинские учреждения и для индивидуального пользования.

О П И С А Н И Е

Принцип работы прибора основан на анализе пульсовой волны. Датчик пульсовой волны воспринимает колебания стенки пульсирующей артерии, преобразуя их в последовательность одиночных импульсов, поступающих в схему управления прибора при снижении давления в пневмосистеме.

Сигнал с датчика пульсовой волны усиливается, пропускается через полосовой фильтр и выделяется пороговым каскадом. Выходной сигнал порогового каскада подается на один из портов большой интегральной схемы (БИС) К1820.

В момент выделения сигналов пульсовой волны производится запоминание в БИС значений давления воздуха в компрессионной манжете.

После окончания измерения давления, соответствующее первому сигналу пульсовой волны, индицируется на жидкокристаллическом (ЖК) индикаторе как систолическое давление, а давление, соответствующее последнему сигналу пульсовой волны - как диастолическое давление.

В процессе измерения давления проводится также измерение периода следования сигналов пульсовой волны. По среднему значению трех первых периодов вычисляется частота сердечных сокращений, значение которой также индицируется на ЖК-индикаторе.

Прибор имеет в левой боковой части корпуса гнездо для подключения датчика и гнездо для подключения манжеты. На передней панели прибора находятся ЖК-индикатор и кнопка включения. Манжета представляет собой пластиковый мешок с текстильной застежкой, с помощью которой она крепится на плече. На манжете укреплен датчик пульсовой волны, который соединен с прибором с помощью шнура. Манжета соединяется трубками с прибором и пневматическим нагнетателем. На нагнетателе имеется вентиль, с помощью которого, в случае необходимости, осуществляется ускоренное снижение давления в манжете.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений давления воздуха в манжете от 0 до 300 мм рт.ст.
2. Пределы допускаемой основной погрешности измерения давления воздуха в манжете - ± 3 мм рт.ст.
3. Пределы допускаемой погрешности измерения ^{воздуха} давления в манжете в рабочем диапазоне температур от 10 до 15⁰С и от 25 до 35⁰С - ± 5 мм рт.ст.
4. Порог срабатывания канала пульсовой волны при гармоническом паразитном воздействии на частоте 40 Гц на оба плеча пелота датчика парой сил, приложенных на расстоянии $(13 \pm 0,5)$ мм друг от друга - $(2 \pm 1) \cdot 10^{-5}$ Н.
5. Увеличение порога срабатывания канала выделения пульсовой волны относительно порога срабатывания на частоте 40 Гц должно быть не менее 12 дБ на частоте 20 Гц и не менее 6 дБ на частоте 80 Гц.
6. Нижняя граничная частота полосы пропускания канала выделения пульсовой волны по уровню минус 3 дБ относительно 40 Гц должна быть в пределах (25-32) Гц. Ширина полосы пропускания по уровню минус 3дБ относительно 40 Гц должна быть не менее 15 Гц.
7. Диапазон измерений ЧСС от 30 до 180 уд/мин.
8. Пределы допускаемой относительной погрешности измерения ЧСС $\pm 5\%$, для частоты от 30 до 40 уд/мин $\pm 7\%$.

9. Питание прибора автономное от элементов типа АЗІ6.
Напряжение питания - (9-5,8) В.
10. Ток потребления - не более 45 мА.
11. Порог срабатывания индикатора разряда батареи -(6±0,2)В.
12. Клапан стравливания измерительного блока должен обеспечивать возможность установки средней скорости снижения давления в манжете (3±2) мм рт.ст/с, при закрытом клапане стравливания скорость спада давления в манжете не более 10 мм рт.ст/мин.
13. Время установления рабочего режима не более 5 с.
14. Масса измерительного блока без источника питания не более 0,4 кг, с комплектом принадлежностей не более 1 кг.
15. Габаритные размеры измерительного блока 170x124x50 мм.
16. Габаритные размеры прибора в футляре 270x245x75 мм.
17. Средняя наработка на отказ - не *МЕНЕЕ* 1250 часов.
18. Средний срок службы прибора - 5 лет без учета эластичных и гибких изделий.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на корпус прибора методом трафаретной печати краской.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|---------|
| 1. Блок измерительный КГДФ.941323.002 СБ | - 1 шт. |
| 2. Манжета в сборе КГДФ.941323.001 СБ | - 1 шт. |
| 3. футляр КГДФ.735213.001 | - 1 шт. |
| КГДФ.735213.002 | - 1 шт. |
| 4. Паспорт КГДФ.941323.001 ПС | - 1 шт. |
| 5. Инструкция по поверке КГДФ.941323.001 И | - 1 шт. |
| 6. Элемент питания АЗІ6 "Уран М" | |
| ТУ16-729.125-78 | - 6 шт. |
| 7. Заглушка КГДФ.741522.001 | - 1 шт. |

Примечание. Инструкция по поверке КГДФ.941323.001 И и заглушка КГДФ.741522.001 поставляются по отдельным заявкам поверяющих организаций.

5. Инструкция по поверке КГДФ.941323.001 И - 1 шт
 6. Элемент питания АЗ16 "Уран М"
 ТУ17-729.125-78 - 6 шт
 7. Заглушка КГДФ7741522.001 - 1 шт.

Примечание. Инструкция по поверке КГДФ.941323.001 И и заглушка КГДФ.741522.001 поставляются по отдельным заявкам в организацию.

П О В Е Р К А

Инструкция по поверке КГДФ.941323.001 И.

Используемые при поверке средства измерений:

- имитатор пульсовой волны ИПВ-01 - нестандартизованное средство измерения ТЮ2.890.004 ТУ. Аттестуется по программе и методике аттестации, утвержденной ВНИИОФИ.

- Диапазон амплитуд при гармоническом воздействии сил от $1 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ Н, диапазон частот от 0,1 до 90 Гц, погрешность аттестации в пределах $\pm 14\%$,

- датчик давления АД-0,405, ТУ50-87-75, верхний предел 40 кПа (300 мм рт.ст), погрешность $\pm 0,5\%$,

- генератор сигналов специальной формы, программируемый Г6-31, ЕХ2.Я11.029 ТУ, амплитудой 0,5-1000 мВ, внешний запуск, погрешность частоты $\pm 5\%$,

- генератор импульсов Г5-82, З.269.005 ТУ, импульсный сигнал с длительностью 0-100 мс, периодом 0,1-3 с, амплитудой 4-10 В, погрешность периода $\pm 1\%$,

- амперметр МП104, ГОСТ 5.259.69, предел измерений 75А, класс точности 0,2,

- термомиллиамперметр Т203 ТУ25-04-433-68, диапазон 3-10 мА, класс точности 1,0, рабочий диапазон частот 20 Гц-25 МГц,

- источник питания ВСП-30 АЭЗ.215.003 ТУ,

- микроскоп измерительный ИМЦ 100x50, А ТУЗ-3.1764-82,

- секундомер СОСПр-2Б-2 ТУ25-1894.003-90

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия КГДФ.941323.001 ТУ "Измеритель артериального давления цифровой ИАДЦ-01МЭ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель артериального давления цифровой ИАДЦ-01МЭ соответствует требованиям технических условий КГДФ.941323.001 ТУ.

Изготовитель: Комитет Российской Федерации по оборонным
отраслям промышленности, г. Йошкар-Ола,
ПО "Изотон"

Директор НИИ "Мейкон"



В.С. Трифонов