

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
 ФГУ «Татарстанский центр стандартизации,  
 метрологии и сертификации»  
 Г.М. Аблятипов  
 12 2009 г.

|                                                                            |                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Установки для поверки<br>автоматизированных<br>сфигмоманометров<br>УПАС-1М | Внесены в Государственный реестр<br>средств измерений<br>Регистрационный номер <u>42719-09</u><br>Взамен № _____ |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Изготавливаются по ГОСТ Р 51959.1-2002 (ЕН 1060-1-96) и техническим условиям ТУ 4217-015-36650469-2009 ООО «МИР».

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Установки для поверки автоматизированных сфигмоманометров УПАС-1М (далее установка) предназначены для поверки автоматизированных средств измерений артериального давления и частоты сердечных сокращений (далее сфигмоманометров). Будут применяться в метрологических службах.

## ОПИСАНИЕ

Установка состоит из сосуда цилиндрической формы (имитирующего руку пациента) и блока управления, включающего в себя кварцевый генератор. На сосуд надевается манжета поверяемого сфигмоманометра. Соединительный шланг между манжетой и сфигмоманометром вынимается из штуцера 3 и подсоединяется через тройник либо крестовину 2 (тройник берется, если устройство нагнетания воздуха в манжету встроенное, крестовина, если обособленное, 5). При таком соединении нагнетаемый воздух с одной стороны подаётся в манжету, с другой в рабочий эталон - измерительный преобразователь давления МИДА-13П-К-ДИ-01 с верхним пределом измерений 40 кПа (300 мм рт. ст.) и пределами допускаемой относительной погрешности измерений  $\pm 0,25\%$ .

Блок управления обрабатывает поступающую измерительную информацию и выдает управляющие команды.

Имитация частоты сердечных сокращений на установке осуществляется с помощью кварцевого генератора частоты в диапазоне (0,66 – 3,66) Гц (40 - 200 ударов в минуту). Кварцевый генератор частоты по команде от блока управления задает частоту  $f_0$  колебаний стержня электромагнита. Колебаясь, головка передает пульсации давления на манжету. Таким образом, происходит имитация резонансного пульсирования артерии при измерениях давления.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

|                                                                                                      |                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1. Диапазон воспроизводимых давлений, кПа                                                            | 3 ÷ 40                       |
| 2. Значения воспроизводимых частот, Гц<br>(40, 60, 80, 120, 160, 200 ударов в минуту)                | 0,66; 1; 1,33; 2; 2,66; 3,33 |
| 3. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений давления в манжете, %, не более           | ± 0,25                       |
| 4. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений частоты сердечных сокращений, %, не более | ± 1,5                        |
| 5. Объем буферной емкости, мл                                                                        | 500                          |
| 6. Масса установки, кг, не более                                                                     | 10                           |
| 7. Габаритные размеры установки, мм, не более                                                        | 400x300x300                  |
| 8. Мощность, Вт, не более                                                                            | 200                          |
| 9. Электропитание установки – от сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением                   | 220 В -33/+22 В              |
| 10. Средний срок службы установки, не менее                                                          | 10 лет                       |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку и титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

|                                                      |            |
|------------------------------------------------------|------------|
| 1. Установка УПАС–1М                                 | 1 шт.      |
| 2. Жесткий металлический сосуд емкостью 500 мл ± 5 % | 1 шт.      |
| 3. Соединительные шланги                             | 1 комплект |
| 4. Методика поверки                                  | 1 комплект |
| 5. Руководство по эксплуатации                       | 1 комплект |

## ПОВЕРКА

Поверка установки УПАС–1М осуществляется в соответствии с документом «Установка для поверки автоматизированных сфигмоманометров УПАС–1М. Методика поверки» утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Татарстанский центр стандартизации, метрологии и сертификации» в декабре 2009 г.

Средства измерений применяемые при поверке:

1. Барометр МБЗ-1 ТУ 25-04-7Д1-2505-83.
2. Термометр ГОСТ 27544.
3. Частотомер ЧЗ-63 ТУ и ИЗ ДЛИ 2.721.007.ТУ.
4. Гигрометр психометрический ВИТ-1 ТУ 25-11.1645-84.
5. Калибратор давления DPI 615 (ГР №16347–03).
6. Секундомер СОС ПР–2Б.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51959.1–2002 (ЕН 1060-1–96). Сфигмоманометры (измерители артериального давления) неинвазивные. Часть 1. Общие требования.

Технические условия ТУ 4217-015-36650469-2009.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установок для поверки автоматизированных сфигмоманометров УПАС–1М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «МИР»**

420061, Республика Татарстан, г. Казань,  
ул. Космонавтов, д. 39б, тел. (843) 279-65-09, 279-65-10.

Генеральный директор



Хаматов М.Х.