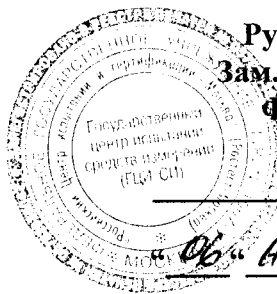


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ
Зам. Генерального директора
ФГУ «Ростест-Москва»

А.С. Евдокимов

2009 г.

| | |
|--|--|
| Меры для поверки пульсовых оксиметров МППО | Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42822-09</u> |
|--|--|

Выпускаются по техническим условиям КВФШ.941321.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Меры для поверки пульсовых оксиметров МППО (далее – МППО) предназначены для проведения первичных и периодических поверок пульсовых оксиметров (далее – ПО), а также контроля их характеристик при выпуске из производства и после ремонта. Меры МППО применяются в лабораторных условиях для контроля метрологических характеристик ПО.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия МППО заключается в перехвате оптических сигналов датчика поверяемого ПО с их последующей электронной обработкой и модуляцией с параметрами, соответствующими необходимым значениям сатурации и частоты пульса, и дальнейшим излучении промодулированных сигналов светодионом МППО на фотоприемник ПО.

Конструктивно МППО состоит из:

- пульсового датчика, имитирующего палец человека, вставляемого в датчик ПО;
- электронного блока в котором происходит обработка и модуляция электрических сигналов от пульсового датчика;
- сетевого адаптера для питания МППО.

Излучение от светодиодов датчика ПО разделяется в пульсовом датчике МППО на красный и инфракрасный пучки, поступающие на два фотодиода, электрические сигналы с которых проходят предварительное усиление. Сигналы, поступившие из пульсового датчика, поступают в электронный блок МППО, где усиливаются и модулируются независимо по каждому каналу, затем суммируются и после усиления подаются на выходной светодиод, расположенный в пульсовом датчике, излучение от которого поступает на фотодиод датчика ПО. На передней панели электронного блока МППО размещены жидкокристаллический дисплей для отображения значений воспроизводимых параметров и клавиатура, с помощью которой задаются необходимые параметры. На боковой стенке электронного блока расположены разъемы для подключения пульсового датчика и сетевого адаптера, а также выключатель питания МППО.

Питание МППО осуществляется от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 220 В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|-------------|
| 1 Диапазон воспроизводимых значений отношения коэффициентов модуляции R..... | 0,4 ÷ 1,675 |
| 2 Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения значений отношения коэффициентов модуляции R, % | ± 0,5 |
| 3 Диапазон задания значений сатурации SpO ₂ , % | 70 ÷ 100 |
| 4 Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения калибровочной кривой SpO ₂ (R) в единицах R, | ± 0,5 |
| 5 Диапазон воспроизводимых значений частоты пульса, мин ⁻¹ | 20 ÷ 255 |
| 6 Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения значений частоты пульса, мин ⁻¹ | ± 1 |
| 7 Напряжение электропитания от сети переменного тока 50 Гц, В..... | 220 ± 22 |
| 8 Мощность, потребляемая от сети переменного тока, В·А, не более, | 10 |
| 9 Габаритные размеры, мм, не более: | 130x130x60 |
| 10 Время установления рабочего режима, мин, не более | 30 |
| 11 Время непрерывной работы, ч, не менее | 8 |
| 12 Масса, кг, не более..... | 1,5 |
| 13 Условия эксплуатации: | |
| - диапазон рабочих температур, °С..... | 20 ÷ 24 |
| - атмосферное давление, кПа..... | 96 ÷ 104 |
| - относительная влажность воздуха, %..... | 50 ÷ 80 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель МППО методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- электронный блок МППО КВФШ.941321.001;
- датчик МППО КВФШ.941321.002;
- блок питания (сетевой адаптер);
- калибровочный переходник КВФШ.941321.003;
- «Мера для поверки пульсовых оксиметров МППО». Руководство по эксплуатации КВФШ.941321.001 РЭ.

ПОВЕРКА

Поверка МППО проводится по методике поверки, изложенной в Приложении В Руководства по эксплуатации «Мера для поверки пульсовых оксиметров МППО. Методика поверки». Методика поверки разработана ФГУП «ВНИИОФИ» и утверждена ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» «02» И.С.Сидоров 2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки:

- нановольтметр Agilent AGI34420A, относительная погрешность измерения напряжения ± 0,003 %, тип 35908-07 по Госреестру СИ;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63/3, относительная погрешность измерения частоты ± 0,01 %, тип 32499-06 по Госреестру СИ.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р ИСО 9919-2007 «Изделия медицинские электрические. Частные требования безопасности и основные характеристики пульсовых оксиметров».

КВФШ.941321.001 ТУ Мера для поверки пульсовых оксиметров МППО. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип меры для поверки пульсовых оксиметров МППО утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ФГУП «ВНИИОФИ», г. Москва, ул. Озерная, д. 46
Тел. (495) 781-24-56

Директор ФГУП «ВНИИОФИ»




В.С. Иванов