

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора
ФГУ "Тест-О.-Петербург"

_____ А.И. Рагулин

_____ 2003 г.



Установка для поверки пульсоксиметров QA-510	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25659-03</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается по технической документации фирмы METRON AS, Норвегия.
Зав. № 6441.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки пульсоксиметров (далее установка) QA-510 предназначена для настройки, контроля и поверки пульсоксиметров и применяется в учреждениях здравоохранения.

ОПИСАНИЕ

В состав установки QA-510 входит фотоэлектрический переносной прибор, пульсоксиметрический датчик и преобразователь ток-напряжение. Фотоэлектрический прибор состоит из электронного блока, формирующего пульсовую кривую, и оптического элемента, с помощью которого имитируется изменение интенсивности преломления света при пульсации крови пациента. В электронном блоке производится формирование двух синфазно модулированных электрических сигналов с постоянными и переменными составляющими, поступающих в каналы красного (К) и инфракрасного излучений (ИК). Частота модулированных сигналов соответствует частоте пульса пациента.

Установка QA-510 позволяет формировать коэффициент сатурации SpO₂ и устанавливать отношения коэффициентов модулированных сигналов в соответствии с выбранным типом датчика. Амплитуда сигналов канала ИК постоянная, а канала К устанавливается в соответствии с выбранными значениями SpO₂ и уровнем, характерным для разных типов пациентов, толщине пальца и пигментации.

Сформированные сигналы поступают на световой излучатель оптического элемента. Интенсивность излучения пропорциональна амплитуде модулированного тока. Фотодиод пульсоксиметрического датчика принимает оптические сигналы каналов К и ИК излучений от оптического элемента установки. Электрические сигналы с фотодиода поступает на преобразователь ток-напряжение, обеспечивающего разделение сигналов по каналам К и ИК. Соответствие отношений коэффициентов модулированных К и ИК сигналов и коэффициента сатурации SpO₂ выбрано для кривых фирмы изготовителя датчиков Nellcor.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Канал коэффициента сатурации SpO₂

Диапазон установки отношений коэффициентов модуляции двух синфазно-модулированных сигналов	0,48...1,72
Пределы допускаемой абсолютной погрешности установки отношений коэффициентов модуляции двух синфазно-модулированных сигналов	±0,015
Диапазон установки частоты двух синфазно-модулированных сигналов, уд/мин	30...250
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты двух синфазно-модулированных сигналов, %	±0,5
Диапазон установки амплитуды модулированных сигналов (наполнения пульса), %	0...100
Уровни ослабления сигнала по току (имитация толщины пальца): низкий, средний, высокий	

Канал частоты сердечных сокращений (ЧСС)

Диапазон установки частоты сердечных сокращений, уд/мин	30...250
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты сердечных сокращений, %	±0,5
Масса, кг, не более	2

Габаритные размеры, мм, не более	248×280×98
Питание:	
– напряжение постоянного тока, В	18 ± 2
– напряжение переменного тока (через адаптер), В	220 ± 22
– частота, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность, ВА, не более	120
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 35
– относительная влажность, %	80 при 25°С
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации установки для поверки пульсоксиметров QA-510.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- установка для поверки пульсоксиметров QA-510;
- адаптер 220 В;
- Руководство по эксплуатации;
- Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка установки осуществляется в соответствии с методикой поверки “Установка для поверки пульсоксиметров QA-510. Методика поверки”, согласованной ФГУ “Тест-С.-Петербург” в июне 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- осциллограф цифровой запоминающий С9-8, 50 мкВ...50 В, ПГ ±1,5%, коэффициент развертки 0,1 нс/дел...0,1 с/дел, ПГ ±0,3%;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-64/1, 0,1 Гц...1,5 ГГц, ПГ ±(5×10⁻⁷ ± 1 счета).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 50444-92 “Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия”.

Техническая документация фирмы изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для поверки пульсоксиметров QA-510 зав.№ 6441 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта.

Изготовитель: фирма METRON AS, Норвегия.

Заявитель: ООО “МИЦАР”

Адрес: 198095, г. С.-Петербург, Химический пер., дом 1.

Директор
ООО “МИЦАР”



С.В. Васильев