

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Подлежит публикации в открытой печати

Генеральный директор
Укрметрестандарта

М.Я. Мухаровский

"12" 12 2004 г.

Электрокардиограф трехканальный «ЮКАРД 100»	Внесен в государственный реестр средств измерительной техники, допущенных к применению в Украине Регистрационный № _____ На замену № _____
---	--

Выпускается по ТУ У 33.1-24373734-006-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрокардиограф трехканальный «ЮКАРД 100» (далее - электрокардиограф), предназначен для снятия биоэлектрических потенциалов сердца человека, отображения снятых сигналов на жидкокристаллическом показывающем устройстве и на бумажном носителе, а также измерения частоты сердечных сокращений человека (ЧСС).

Электрокардиограф применяется на станциях скорой помощи, а также в лечебных и лечебно - профилактических заведениях.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы электрокардиографа основан на регистрации, усилении и цифровой обработке снятых биоэлектрических потенциалов сердца человека и построении зависимости этих потенциалов от времени.

Конструктивно электрокардиограф выполнен в виде портативного функционально законченного блока с жидкокристаллическим показывающим устройством, пультом управления и термопринтером.

Снятые сигналы с ЭКГ - электродов через кабель отведений приходят к модулю электронному системному, где происходит аналоговая обработка, цифровая фильтрация и математическая обработка сигналов, а также передача на термопринтер через модуль соединения измеренной и служебной информации.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Конструкция электрокардиографа обеспечивает одновременную регистрацию электрокардиосигналов (ЭКС) по трем отведениям в диапазоне от 0,03 до 5 мВ с последующим запоминанием электрокардиограммы ЭКГ за последние тридцать секунд.

2. Диапазон измерения напряжения - от 0,1 до 4 мВ.

3. Диапазон измерения ЧСС - от 30 до 240 мин⁻¹.

4. Диапазон измерения интервалов времени - от 0,1 до 1,0 с.

5. Границы допустимой относительной погрешности при измерении напряжения:
- ± 15 % - в интервале диапазона измерений от 0,1 мВ до 0,5 мВ;

- $\pm 7\%$ – в интервале диапазона измерений от 0,5 мВ до 4 мВ.
- 6. Границы допустимой абсолютной погрешности при измерении ЧСС – $\pm 3 \text{ мин}^{-1}$.
- 7. Границы допустимой абсолютной погрешности при измерении интервалов времени $\pm 7\%$.
- 8. Неравномерность амплитудно-частотной характеристики относительно частоты 10 Гц:
 - \pm от минус 10 до 5 % – в диапазоне частот от 0,5 Гц до 60 Гц;
 - \pm от минус 30 до 5 % – в диапазоне частот от 60 Гц до 75 Гц.
- 9. Номинальная чувствительность – 5 мм/мВ; 10 мм/мВ; 20 мм/мВ.
- 10. Уровень внутренних шумов, приведенных ко входу – не более 20 мкВ.
- 11. Постоянная времени – не менее 3,2 с.
- 12. Питание электрокардиографа осуществляется от:
 - от сети переменного тока номинальным напряжением 220 В;
 - от внешнего источника постоянного тока номинальным напряжением 14 В;
 - от внутреннего источника питания (аккумулятора) номинальным напряжением 8,4 В.
- 13. Габаритные размеры – не более: 270 мм x 180 мм x 70 мм.
- 14. Масса ОБ без запасных частей и принадлежностей не более 4 кг.
- 15. Средняя наработка на отказ – не менее 4 000 часов.
- 16. Средний срок службы – не менее 5 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку общей маркировки, которая крепится к электрокардиографу, и на эксплуатационную документацию – печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки электрокардиографа приведен в таблице 1.
Таблица 1.

Наименование	Обозначение документа	Количество
Электрокардиограф трехканальный «ЮКАРД 100»	ИГТФ.944111.002	1 шт.
Сетевой адаптер	ИГТФ.944111.002.03	1 шт.
Кабель отведений **	ИГТФ.944111.002.02	1 шт.
Электрод-прищепка	«CERACARTA S.p.A.» #0010027	4 шт.
Электрод-присоска Ø24	«CERACARTA S.p.A.» #0010017	6 шт.
Резиновый ремень (электроды прижимные)	«CERACARTA S.p.A.» #0010047	1 компл.
Лента диаграммная с тепловой записью тип 4	ТУ У 00278735.046-2000	2 шт.
Электрокардиограф трехканальный «ЮКАРД 100». Руководство по эксплуатации.	ИГТФ.944111.002 РЭ	1 экз.
Электрокардиограф трехканальный «ЮКАРД 100». Формуляр	ИГТФ.944111.002 ФО	1 экз.
Инструкция. Электрокардиограф трехканальный «ЮКАРД 100». Методика поверки.*	ИГТФ.944111.002 ИП	1 экз.
Коробка	ИГТФ.944111.001.06	1 шт.
Сумка транспортная	ИГТФ.944111.002.07	1 шт.
* – поставляется по отдельному заказу. ** – кабель отведений ИГТФ.944111.002.02 представляет собой кабель отведений марки КОЭГ-10ВФ, ТУ 16-88 КАИФ.943132.041 ТУ, выходной разъем которого заменен. Примечание – Количество и тип электродов может быть изменен по требованию заказчика.		

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка электрокардиографа осуществляется по методике, разработанной Укрметртестстандартом.

Основные рабочие эталоны, необходимые для средства поверки после ремонта и в эксплуатации:

- генератор функциональный ГФ-05;
- вольтметр универсальный цифровой В7-53/1;
- генератор сигналов специальной формы Г6-28;
- осциллограф универсальный С1-127/1;
- частотомер электронносчетный ЧЗ-34;
- штангенциркуль ШЦ-11-250-0,05;
- микроскоп измерительный МБП-2.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 19687-89 «Приборы для измерения биоэлектрических потенциалов сердца. Общие технические требования и методы испытаний», ТУ У 33.1-24373734-006-2003 „Электрокардиограф трехканальный „ЮКАРД 100“. Технические условия”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электрокардиограф трехканальный «ЮКАРД 100» соответствует требованиям ГОСТ 19687-89, ТУ У 33.1-24373734-006-2003.

Изготовитель: ООО «Компания "ЮТАС"», г. Киев.

Директор Компании "ЮТАС"



А.М. Ищенко