

---

**ЭЛЕКТРОКАРДИОСКОПЫ ЭКС2-01**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5828—77

---

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров  
СССР 26 января 1977 г. Выпуск разрешен

до 01.01.1982 г.

## **НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Электрокардиоскопы ЭКС2-01 предназначены для измерения осциллографическим методом биопотенциалов сердца и синхронного наблюдения физиологических параметров пациента: кривой пульсовой волны, артериального или венозного давления, фонокардиограммы и т. п.

Электрокардиоскопы могут быть использованы в операционных, реанимационных, отделениях интенсивного контроля и ухода за состоянием больных с расстройством сердечно-сосудистой системы.

## **ОПИСАНИЕ**

Электрокардиоскоп ЭКС2-01 представляет собой двухканальный усилитель с выводом информации на экран электроннолучевой трубки (ЭЛТ). Электрокардиоскоп позволяет наблюдать электрокардиограмму (ЭКГ) в семи стандартных отведениях.

Функционально электрокардиоскоп состоит из двух усилительных каналов I и II, схемы выделения R-зубца из QRS-комплекса, коммутатора каналов, генератора развертки, схемы питания ЭЛТ и двух усилителей мощности — вертикального и горизонтального отклонения.

Канал I осуществляет усиление биопотенциалов сердца, обладает высокой чувствительностью и высоким входным сопротивлением. В нем предусмотрена возможность ограничения полосы пропускания усилителя в пределах от 0,2 до 27 Гц путем включения активного фильтра.

Канал II осуществляет усиления сигналов, поступающих с датчиков, регистрирующих кривую пульсовой волны, артериальное или венозное давление, фонокардиограмму.

С выхода усилителей каналов I и II сигнал поступает через коммутатор каналов на вход усилителя вертикального отклонения. С выхода усилителя управляющий сигнал поступает на вертикальную отклоняющую систему ЭЛТ.

Генератор развертки вырабатывает линейно-изменяющееся напряжение, которое поступает на вход усилителя горизонтального отклонения. Усилитель горизонтального отклонения преобразует это напряжение в линейно-изменяющийся ток, управляющий движением электронного луча ЭЛТ по горизонтали.

Генератор развертки может работать в ждущем и периодическом режиме с синхронизацией от R-зубца ЭКГ. При работе генератора в ждущем режиме скорость развертки может регулироваться в пределах от 10 до 100 мм/с, при работе в периодическом режиме скорость развертки имеет два фиксированных значения 12,5 и 25 мм/с.

Схема выделения R-зубца из QRS-комплекса обеспечивает режимы синхронизированной и ждущей развертки. Во время периодической синхронной развертки схема осуществляет временную селекцию, блокируя T-зубец ЭКГ, что значительно повышает надежность работы генератора развертки.

В ждущем режиме схема выделения R-зубца позволяет изменять задержку начала развертки относительно R-зубца ЭКГ в пределах от 0,2 до 1 с.

В приборе осуществляется подсветка луча во время прямого хода развертки и гашение луча на моменты времени, соответствующие фронтам и срезам коммутирующего напряжения. Предусмотрена возможность модуляции яркости импульсными сигналами, подаваемыми от внешних источников.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Канал I электрокардиоскопа.

Чувствительность усилителя к противофазному сигналу не менее 20 мм/мВ.

Диапазон измерения напряжений от 0,2 до 2 мВ с погрешностью не более  $\pm 15\%$ .

Верхняя граничная частота не менее 100 Гц.

Нижняя граничная частота не более 0,2 Гц.

Уровень собственных шумов на нагрузке 100 кОм; приведенных ко входу не более 10 мкВ.

Полное входное сопротивление не менее 5 МОм.

Чувствительность к синфазному сигналу не более 20 мм/В.

Уровень калибровочного сигнала  $1 \pm 0,05$  мВ.

Канал II электрокардиоскопа.

Чувствительность усилителя не менее 20 мм на 100 мВ.

Верхняя граничная частота не менее 400 Гц.

Нижняя граничная частота отсутствует.

Диапазон наблюдаемых напряжений от 50 мВ до 1 В.

Полное входное сопротивление усилителя не менее 5 кОм.

Скорость развертки; 12,5 · 25; 10—100 мм/с.

Погрешность скорости развертки при скорости 25 мм/с не более 10%; 12,5 мм/с не более 10%.

Коэффициент усиления предварительного усилителя канала I — 300 с погрешностью  $\pm 15\%$ .

Габаритные размеры 330×136×416 мм.

Масса 8 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

1) ящик, в который помещены:

- а) кабели — 6 шт.;
- б) шнур заземления;
- в) плата переходная;
- г) электроды ЭКГ — 4 шт.;
- д) ремни — 6 шт.;
- е) электроды грудные — 2 шт.;
- ж) лампы сигнальные — 3 шт.;
- з) предохранители — 4 шт.;

2) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;

3) формуляр.

### ПОВЕРКА

Электрокардиоскопы проверяют по методике, изложенной в техническом описании, входящем в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Министерство промышленности средств связи.*