
ЭХОКАРДИОСКОПЫ ЭКС-М-02

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10276—85

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 11 декабря 1985 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Эхокардиоскопы ЭКС-М-02 предназначены для диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы на основе измерений ультразвуковым методом линейных размеров и перемещений кардиоэлементов по формируемым на экране электроннолучевой трубки (ЭЛТ) изображениям внутренних структур работающего сердца; применяются в кабинетах функциональной диагностики медицинских учреждений; выпускаются по ГОСТ 24854—81.

ОПИСАНИЕ

Эхокардиоскоп ЭКС-М-02 является диагностическим ультразвуковым прибором с быстрым механическим сканированием зонда, позволяющим получать изображение сердца в следующих режимах:

одномерный режим М — изображение границ внутренних структур сердца в виде яркостных точек, движущихся по экрану и воспроизводящих кривые движения элементов сердца во времени;

двухмерный или секторный режим — изображение границ внутренних структур сердца на экране ЭЛТ в виде яркостных точек в секторе 30°. Эхокардиоскоп позволяет в режиме М одновременно с изображением структур сердца получить

на экране ЭЛТ кривую электрокардиограммы (ЭКГ) для проведения фазового анализа.

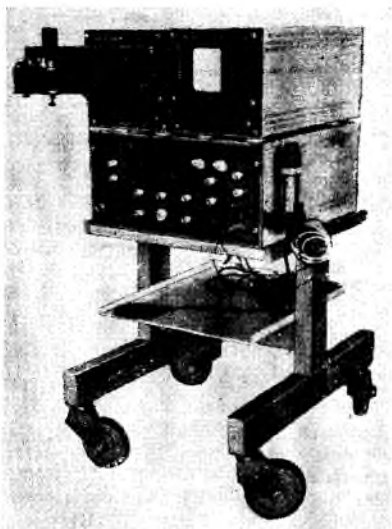
Эхокардиоскоп представляет собой блок приемника и два блока индикации, размещенные на тележке, на которой также крепятся зонд одномерный и зонд секторный.

Принцип действия эхокардиоскопа основан на методах импульсной локации тканей организма с помощью ультразвуковых колебаний частотой 2,5 МГц.

Зондирующий импульс, излучаемый пьезопреобразователем, распространяясь в тканях организма, отражается от границ участков с разными плотностями, принимается тем же зондом, преобразуется в электрические колебания, воспринимаемые приемным устройством, усиливается и выводится на экран электронно-лучевой трубки (ЭЛТ) в виде яркостных отметок в режимах М и секторном.

Блок индикации I служит для визуального наблюдения информации на экране ЭЛТ. Блок индикации II предназначен для фоторегистрации.

В эхокардиоскопе предусмотрен канал ЭКГ с индикацией ЭКГ на экране ЭЛТ в режиме М одновременно с эхокардиограммой.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Эхокардиоскоп работает от сети переменного тока напряжением $220\text{В} \pm 10\%$, частоты $(50 \pm 0,5)$ Гц.

Мощность, потребляемая эхокардиоскопом от сети, 200 В·А.

Рабочая частота пьезопреобразователя зонда $2,64 \text{ МГц} \pm 10\%$.

Диапазон измерения линейных размеров: в режиме М до 250 мм, в секторном режиме до 150 мм.

В режиме М и секторном режиме эхокардиоскоп обеспечивает измерение глубины с помощью меток с ценой деления 10 мм.

В режиме М эхокардиоскоп обеспечивает измерение времени с помощью меток с ценой деления 0,5 с.

Пределы допускаемых погрешностей измерения линейных размеров и интервалов времени $\pm 15\%$.

Подавление эхосигналов в ближней зоне не менее 40 дБ.

Отношение сигнал—шум приемно-усилительного тракта не менее 60 дБ.

Аксиальная разрешающая способность не хуже 2,4 мм.

Диапазон плавной регулировки усиления сигнала не менее 40 дБ.

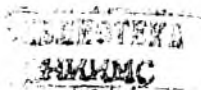
Габаритные размеры $720 \times 1100 \times 1240$ мм.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок приемника; блок индикации — 2 шт.; зонд одномерный; зонд секторный; фотоприставка; тележка; комплект запасного имущества; паспорт.

ПОВЕРКА

Прибор поверяют по методическим указаниям на методы и средства поверки.



Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).