

СОГЛАСОВАНО



ГЦИ СИ ВНИИОФИ

В. С. Иванов

1998 г.

Электрокардиограф трехка-	Внесен в Государственный
нальный сетевой с програм-	реестр средств измерений
мой интерпретации ЭКГ и	Регистрационный N 17140-98
записью на термохимической	Взамен N
бумаге ЭКЗТ-01 "БИОС"	

Выпускается по ТУ 9441-010-07530936-98

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электрокардиограф предназначен для измерения , графической регистрации и хранения данных биоэлектрических потенциалов сердца и применяется при диагностике состояния сердечно-сосудистой системы человека в медицинских учреждениях.

#### ОПИСАНИЕ

Электрокардиограф "ЭКЗТ-01 БИОС" - это переносной трехканальный прибор, позволяющий записывать 12 кардиографических отведений, служебную информацию и регистрировать на термохимической бумаге четыре группы отведений по трем каналам одновременно в ручном и автоматическом режиме с измерением амплитуд-

ных и временных параметров ЭКГ.

Прибор позволяет хранить в течении месяца в памяти прибора до 16 электрокардиограмм.

Регистрация ЭКГ производится термопечатающей головкой.

Электрокардиограф может подключаться к персональному компьютеру.

По защите от поражения электрическим током прибор соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0-92 и ГОСТ Р 50267.25-94 (класс 1, тип защиты 0F), что позволяет измерять и регистрировать ЭКГ на открытом сердце.

Электрокардиограф состоит из регистрирующего устройства (регистратора) и кабеля пациента с электродами.

В состав регистратора входит:

- усилитель биопотенциалов;
- блок управления;
- термопечатающее устройство;
- сетевой блок питания.

Биоэлектрические потенциалы сердца, снятые с помощью электродов через кабель пациента, поступают на вход усилителя биопотенциалов, далее через блок управления на термопечатающее устройство, конструктивно скомпанованное с лентопротяжным механизмом.

Управление и контроль режимов работы электрокардиографа происходит с помощью клавиатуры и светодиодов, расположенных на передней панели прибора.

Применение кабеля пациента со встроенными элементами защиты позволяет использовать прибор совместно с дефибриллятором.

Питание электрокардиографа осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, 50 Гц.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Относительная погрешность измерения

(по графической регистрации):

напряжения в диапазоне от 0,1 до 0,5 мВ, %, в пределах  $\pm 10$

напряжения в диапазоне от 0,5 до 5,0 мВ, %, в пределах  $\pm 5$

интервалов времени в диапазоне от 0,1 до 1,0 с, %, в пределах  $\pm 7$

Относительная погрешность автоматического измерения информативных параметров:

амплитудных в диапазоне от 0,1 до 5,0 мВ, %, в пределах  $\pm (0,02 + 0,1U_{изм})$

временных в диапазоне от 0,05 до 1,5 с, %, в пределах  $\pm (0,02 + 0,1T_{изм})$

частоты сердечных сокращений в диапазоне

от 40 до 150 1/мин, в пределах  $\pm (1 + 0,05F_{изм})$

Напряжение внутренних шумов,

приведенных ко входу, мкВ, не более 20

Чувствительность, мм/мВ 5; 10; 20

Относительная погрешность установки

чувствительности, %, в пределах  $\pm 5$

Эквивалентная скорость движения носителя записи, мм/с 10; 25; 50

Относительная скорость установки эквивалентной скорости

движения носителя записи

для значений 25 и 50 мм/с, %, в пределах  $\pm 5$

для значения 10 мм/с, %, в пределах  $\pm 15$

Неравномерность АЧХ в диапазоне частот

от 0,5 до 75 Гц, %, в пределах от минус 30 до +5

Постоянная времени, с, не менее 3,2

Электробезопасность I кл. тип CF по ГОСТ Р 50267.0-92,

ГОСТ Р 50267.25-94

Потребляемая мощность от сети 220 В, 50 Гц, ВА, не более 30

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 4000

Средний срок службы, лет, не менее 5

Габаритные размеры прибора, мм, не более 230 x 220 x 90

Масса электрокардиографа, кг, не более 3

Масса прибора в полном комплекте

в потребительской упаковке в виде кейса, кг, не более 4,8

В электрокардиографе дополнительно реализовано:

-запоминание до 16 обследований ЭКГ;

-вывод копий обследований на бумажный носитель;

-выход на ПЭВМ в стандарте RS 232.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на обложку формуляра типографским способом и на планку способом трафаретной печати. Планка закреплена на задней стенке прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
1 Регистратор	ЮМГИ. 941311. 008	1
2 Кабель пациента с защитой от импульсов дефибриллятора	PATIENT CABLE 10 LEAD, DEFIBROTEC	1
3 Электрод прижимной	LIMB TWESER ELECTROD	4
4 Электрод присасывающийся	CHEST SUCTION ELECTRODE	6
5 Футляр	HEART COPY CASE LICEFA	1
6 Бумага термохимическая, рулон	112 mm PAPER ROLL INNOGRAN	2
7 Техническое описание и инструкция по эксплуатации	ЮМГИ. 941311. 006 ТО	1
8 Формуляр	ЮМГИ. 941311. 006 ФО	1
9 Гель	ECG GEL MEDITEC	1
10 Кабель связи с ПЭВМ	SIO CABLE	1
11 Программное обеспечение на гибком магнитном диске		1

Примечание - Кабель связи с ПЭВМ и программное обеспечение INNOBASE на гибком магнитном диске поставляются по отдельному заказу.

ПОВЕРКА

Поверка проводится согласно "МИ 2388-97. Электрокардиографы, электрокардиоскопы и электрокардиоанализаторы. Методика поверки."

Основное оборудование, необходимое для поверки:

Наименование	Основные характеристики
Генератор функциональный ГФ-05	Диапазон частот от 0,01 до 600 Гц. Диапазон размаха выходного сигнала от 0,03 мВ до 10 В. Погрешность установки размаха сигнала ±1,25 %.
Штангенциркуль ШЦ-11-250-0,05 ГОСТ 166-89	Предел измерения от 0 до 250 мм.
Лупа измерительная ЛИ-3-10 ГОСТ 25706-83	Предел измерения не менее 10 мм. Цена деления 0,1 мм.

Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых электрокардиографов с требуемой точностью.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 19687-89

Приборы для измерения биоэлектрических потенциалов сердца. Общие технические требования и методы испытаний.

МИ-2388-97

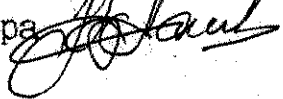
Электрокардиографы, электрокардиоскопы и электрокардиоанализаторы.  
Методика поверки.

ТУ 9441-010-07530936-98 Электрокардиограф "ЭКЗТ-01 БИОС"  
Технические условия.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Электрокардиограф "ЭКЗТ-01 БИОС" соответствует требованиям технических условий ТУ 9441-010-07530936-98, ГОСТ 19687-89

Изготовитель: ОАО "Ижевский мотозавод "Аксион-холдинг"  
426006 г. Ижевск, ул. М. Горького. 90

Зам. технического директора  В.А. АНИСИМОВ  
ОАО "Ижевский мотозавод  
"Аксион-холдинг"