

СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ ВНИИОФИ


В.С. Иванов

“ 28 ” 1999 г.



СОГЛАСОВАНО

Директор ГЦИ СИ ВНИИИМТ


Б.И. Леонов

1999 г.



Электроэнцефалограф 24-канальный компьютеризированный телеметрический ЭЭГ24-01 "СИТ-ЭЭГ"	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>18450-99</u> Взамен N _____
--	--

Выпускается по ТУ 9441 - 001 - 07623885 - 99 (ТСИБ 51 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электроэнцефалограф 24-канальный компьютеризированный телеметрический ЭЭГ24-01 "СИТ-ЭЭГ" предназначен для измерения и регистрации биоэлектрических потенциалов головного мозга и автоматизированной обработки их при анализе состояния центральной нервной системы человека по заданной программе.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия электроэнцефалографа 24-канального компьютеризированного телеметрического ЭЭГ24-01 "СИТ-ЭЭГ" основан на съеме с помощью электродов биоэлектрических потенциалов с поверхности головы пациентов, их усилении, преобразовании в цифровую форму для передачи по телеметрическому каналу, работающему в инфракрасном диапазоне частот (ИФК - канал), в блок приёмо-регистрирующий и через адаптер - в персональный компьютер для регистрации, цифровой обработки, воспроизведения энцефалограмм на экране дисплея или вывода их через печатающее устройство для документирования.

Конструктивно "СИТ-ЭЭГ" выполнен в виде двух блоков: блока измерительно-передающего (БИП), включающего в себя блок усилителей с подключёнными к его входам системой электродов, блок аналого-цифрового преобразователя (АЦП), автономный блок питания (представляющий из себя набор аккумуляторных батарей), блок приёмо-регистрирующий (БПР), включающего в себя приёмник ИФК и адаптер.

Питание блока БИП по цепям "+5В" и "-5В" осуществляется от блока питания.

Питание блока БПР по цепям "+5В", "+12В" и "-12В" осуществляется от системного блока персонального компьютера.

Информация из БИП через светоизлучающие диоды передаётся по телеметрическому каналу в приёмник ИФК, соединённого с адаптером. Из адаптера информация передаётся в персональный компьютер.

По электробезопасности "СИТ-ЭЭГ" относится :

БИП относится к изделиям типа В с внутренним источником питания ;

БПР относится к изделий класса I типа В.

Основные технические характеристики

Диапазон входных напряжений - от 5 до 500 мкВ.

Относительная погрешность измерения напряжения в диапазонах:

от 5 до 100 мкВ не более $\pm 10\%$;

от 5 до 500 мкВ не более $\pm 10\%$.

Количество измерительных каналов - 24 (21).

Диапазон измерения переходных сопротивлений "кожа - электрод" - от 1 до 50 кОм с погрешностью не более 10 %.

Полоса пропускания по уровню 3 дБ - от 1 до 30 Гц.

Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в полосе частот от 1 до 30 Гц - не более $\pm 10\%$.

Уровень шумов, приведенных ко входу - не более 2,5 мкВ.

Нелинейность амплитудной характеристики - не более 2,5 %.

Входной импеданс - не менее 20 МОм.

Коэффициент ослабления синфазных сигналов - не менее 90 дБ.

Время подготовки изделия к работе (без учёта времени установки электродов) - не более 5 мин.

Режим работы изделия - непрерывный. Продолжительность непрерывной работы без подзарядки аккумуляторов блока питания - не менее 8 ч.

Масса "СИТ-ЭЭГ" в упаковке (без ПЭВМ) - не более 12 кг.

Масса БИП не более 1,0 кг.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота) составных частей "СИТ-ЭЭГ":

- измерительно-передающий блок БИП - $(220\pm 2)\times(270\pm 2)\times(90\pm 2)$ мм;

- блок питания - $(150\pm 2)\times(60\pm 2)\times(65\pm 2)$ мм;

- приёмник ИФК - $(290\pm 2)\times(110\pm 2)\times(90\pm 2)$ мм;

- адаптер - $(350\pm 2)\times(200\pm 2)\times(20\pm 2)$ мм;

- устройство зарядное - $(135\pm 2)\times(120\pm 2)\times(140\pm 2)$ мм;

- имитатор в сборе - $(89\pm 2)\times(25\pm 2)\times(11\pm 2)$ мм.

Среднее время наработки на отказ - не менее 2000 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Наносится на поверхность блока АЦП и в эксплуатационную документацию (руководство по эксплуатации ТСИБ 51 РЭ) графическим способом .

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Блок измерительно-передающий БИП (с электродами)	ТСИБ51.02.000	1	
2. Блок питания	ТСИБ51.30.000	1	
3. Приемник ИФК	ТСИБ51.26.000	1	
4. Адаптер	ТСИБ51.08.000	1	
5. Програмное обеспечение СИБ2	ТСИБ51 ПМ26	1	На дискетах 5,25"(3,5")
6. Персональная ЭВМ типа IBM AT- 386/387 или ПЭВМ совместимая с ней, с дисплеем и принтером	Покупное изделие	1	В комплект поставки не входит; поставляется по требованию Заказчика
Запасные части		компл.	
7. Комплект ЗИП в составе :	ТСИБ51.17.000-02	1	
Сегмент электродов	ТСИБ51.11.000	1	
Электрод	ТСИБ51.12.000	1	
Электрод референтный	ТСИБ51.25.000	1	
Вставка	ТСИБ51.32.000	1	
Бок питания	ТСИБ51.30.000	1	
Принадлежности			
8. Устройство зарядное	ТСИБ51.20.000	1	
9. Имитатор "0"	ТСИБ51.16.100	1	
10. Имитатор "1"	ТСИБ131.04.100	2	
11. Имитатор "2"	ТСИБ51.16.200	1	
12. Распределитель сигналов РС-1	ТСИБ51.23.000	1	
13. Стержень (для электродов)	ТСИБ51.24.003	10	
14. Гель медицинский	ТУ64-2-525-95	1 флакон	
15. Отвёртка крестообразная 7810-1034	ГОСТ 17199-88	1	
16. Отвертка 7810-0964	ГОСТ 17199-88	1	
17. Пинцет эпиляционный ПС 95x2	ТУ64-1-37-78	1	
18. Шприц инъекционный многократно- го применения 5-1-10:100-А-Ск-ОТ	ТУ64-1-863-80	1	
19. Вата медицинская	ГОСТ 5556-81	0,2 кг.	
Эксплуатационная документация			
20. Руководство по эксплуатации	ТСИБ51 РЭ	1	
21. Формуляр	ТСИБ51 ФО	1	
22. Методика поверки	ТСИБ51 МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка при выпуске из производства и в процессе эксплуатации производится в соответствии с "Электроэнцефалограф 24-канальный компьютеризированный телеметрический ЭЭГ24-01 "СИТ-ЭЭГ" Методика поверки. ТСИБ51 МП."согл. с ГЦИСИ ВНИИИМТ и ГЦИСИ ВНИИОФИ

При поверке "СИТ-ЭЭГ" используется следующее оборудование:

Генератор ГФ-05; ПЗУ "4", "ЭЭГ - 7"; поверочное коммутационное устройство ПКУ-ЭЭГ; распределитель сигналов РС-1, вставка, имитаторы "0", "1", "2".

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 9441 - 001 - 07623885 - 99 (ТСИБ 51 ТУ).

ГОСТ Р 50267.0-92 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности.

ГОСТ Р 50267.0.2-95 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности. 2. Электромагнитная совместимость. Требования и методы испытаний.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Электроэнцефалограф 24-канальный компьютеризированный телеметрический ЭЭГ24-01 "СИТ-ЭЭГ" соответствует требованиям ТУ 9441-001-07623885-99 (ТСИБ 51 ТУ), ГОСТ Р 50267.0-92, ГОСТ Р 50267.0.2-95, ГОСТ Р 50444-92.

Изготовитель: ВНИИА, г. Москва.

Адрес: 101000 Москва, Моспочтамт а/я 918

Директор



Ю. Н. Бармаков

