

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИОФИ,
руководитель ГЦИ СИ ВНИИОФИ



Н.П. Н.П. Муравска:

30 » 03 2005г.

Тестеры-калибраторы ТК-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19490-00</u> Взамен № _____
---------------------------	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 9441-007-32119398-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Тестеры-калибраторы ТК-01 предназначены для настройки и проверки каналов ЭКГ и дыхания мониторов прикроватных реаниматолога МПР-01 «Тритон»; МПР5-02 «Тритон» и других аналогичных приборов производства фирмы «Тритон-ЭлектроникС».

Тестеры-калибраторы ТК-01 могут применяться при производстве, ремонте и проверке СИ медицинского назначения, имеющих каналы ЭКГ, ЭЭГ и дыхания, а также при регулировке и настройке этих изделий в специализированных предприятиях «Медтехники».

ОПИСАНИЕ

Тестер-калибратор ТК-01 представляет собой портативный малогабаритный и экономичный переносной прибор с автономным питанием (батарея 9В типа «Крона» или аналогичная). Прибор имеет жидкокристаллический дисплей, на котором отображаются все установленные параметры и режимы работы, включая индикатор разряда батареи.

Тестер-калибратор ТК-01 имеет следующие режимы работы:

- «импеданс» - для проверки входного импеданса кардиоканала,
- «синфазный» - для проверки коэффициента подавления синфазного сигнала в кардиоканале,
- «дифференциальный» - для проверки уровня шумов, амплитудно-частотной характеристики кардиоканала,

- «D-max» для проверки канала дыхания при максимальной глубине дыхания,
- «D-min» для проверки канала дыхания при минимальной глубине дыхания.

Во всех режимах тестер-калибратор ТК-01 формирует на своем выходе сигналы меандра, положительные и отрицательные прямоугольные импульсы постоянной скважности или длительности (QRS-комплекс), а также постоянные напряжения, соответствующие амплитудным и нулевому значениям сигнала.

Все временные параметры сигналов (частота повторения, длительность и скважность выходных сигналов) формируются путем деления опорной частоты внутреннего кварцевого генератора, что обеспечивает высокую точность и стабильность этих параметров.

Стабильность амплитудных параметров сигналов обеспечивается применением внутреннего прецизионного стабилизатора напряжения со схемой контроля питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1	Фиксированные частоты повторения сигналов каналов дыхания и ЭКГ,	1/мин	2,5; 5,0; 7,5; 10; 15 20; 30; 40; 60; 80 120; 160; 240; 320
2	Фиксированные значения напряжения амплитуд выходного «кардиосигнала»,	мкВ мВ В	10; 50; 150 0,5; 1,0; 5,0; 15; 50; 150 0,5; 1,5; 5,0
3	Пределы допускаемых значений относительной погрешности воспроизведения уровня «кардиосигнала» в точках:		
	10, 50 мкВ	%	±10
	150мкВ; 0,5; 1,0; 5,0; 15; 50; 150 мВ; 0,5 В	%	±2
	1,5 В	%	±5
	5,0 В	В	4,5 – 5,0
4	Фиксированные значения уровней выходного сигнала дыхания (девиации сопротивления),	Ом	0,05; 0,2; 1,0; 5,0
5	Пределы допускаемого значения относительной погрешности воспроизведения уровней выходного сигнала дыхания (девиации),	% ,	±5
6	Значение выходного внутреннего сопротивления тестера-калибратора ТК-01 в синфазном и дифференциальном режимах,	кОм	1
7	Пределы допускаемого значения относительной погрешности выходного сопротивления тестера-калибратора ТК-01 в синфазном и дифференциальном режимах,	%	±5
8	Значение выходного внутреннего сопротивления тестера-калибратора ТК-01 в режиме измерения импеданса,	МОм	10
9	Пределы допускаемого значения относительной погрешности воспроизведения значения выходного внутреннего сопротивления в режиме измерения импеданса,	%	±5

9	Фиксированные значения выходного базового сопротивления тестера-калибратора ТК-01 в режиме дыхания,	кОм		0,2; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0
10	Пределы допускаемого значения относительной погрешности выходного базового сопротивления в режиме дыхания,	%		±5
11	Частота внутреннего опорного кварцевого генератора,	кГц		32,768
12	Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности частоты внутреннего опорного кварцевого генератора,	Гц		±32
13	Средняя наработка на отказ,	ч ,	не менее	1000
14	Габаритные размеры,	мм ,	не более	105x210x65
15	Масса (с установленной батареей),	кг ,	не более	0,5
16	Время работы от батареи,	ч ,	не менее	20
17	Условия эксплуатации:	температура °С		от 10 до 35
		влажность %		до 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую сторону или заднюю панель прибора методом сеткографии, а на титульный лист Руководства по эксплуатации – типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Тестер-калибратор ТК-01 ЕЗ.01.000
2. Батарея аккумуляторная GP (9V, NiCd, 150mAh) или аналогичная
3. Зарядное устройство (покупное)
4. Эксплуатационная документация:
 - Руководство по эксплуатации с инструкцией по поверке ЕЗ.01.00 ОРЭ
 - Паспорт ЕЗ.01.000 ПС

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с разделом 4 ЕЗ.01.000ОРЭ (Поверка), согласованным ГЦИ СИ ВНИИОФИ 24.02.2000г.

Приборы, применяемые для поверки тестера-калибратора ТК-01:

- 1 осциллограф С1-68 И22.044.081ТУ
- 2 вольтметр цифровой В7-46 Тг2.710.029ТУ
- 3 частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 ДЛИ2.721.007ТУ

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 9441-007-32119398-99.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Тестеры-калибраторы ТК-01» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС»

620055, г. Екатеринбург, ул. Бажова, 195А.

Директор ООО фирма «Тритон-ЭлектроникС»



И.Э.Лившиц