

Bedienanweisung

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

БИОМОНИТОРА

**ВМТ
101**



VEB Messgerätekwerk Zwönitz

Библиотека Ладовед.

SCAN. Юрий Войкин 2010г.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

1. Технические данные
2. Данные для заказа
3. Краткое описание
4. Обслуживание
- 4.1. Установка
- 4.2. Заземление
- 4.3. Ввод в эксплуатацию
- 4.4. Изображение стоящих кривых
- 4.5. Снятие показания частоты сердечных сокращений
5. Уход

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип электронно-лучевой трубки В7 S4 DN

Продолжительность послесвечения $\hat{\tau}$ 1 сек

Диапазон регулирования

вертикально	45 мм
горизонтально	60 мм

Вход симметричный вход постоянного напряжения, несимметричный резистивноемкостный вход

Коэффициент отклонения (при максимальном усилении) 200 мВ/см, плавное регулируемое усиление

Максимальное входное напряжение $U_{\text{вх}}$

вход постоянного напряжения	10 В
резистивно-емкостный вход	5 В

Входное сопротивление

вход постоянного напряжения	$> 2 \times 500$ кОм
резистивно-емкостный вход	> 100 кОм

Смещение нулевого положения примерно ± 20 мм от среднего положения

Диапазон частот

вход постоянного напряжения	0 ... 3000 Гц
резистивно-емкостный вход	0,2 ... 3000 Гц

Постоянная времени

> 2 сек

Вид опрокидывания

свободный или запущенный положительным или отрицательным импульсом

Применение импульсного запуска при отклонениях примерно от 15 до 30 мм; с регулировкой

Скорость протекания процесса 4 ступени; 5, 25, 60 или 100 мм/сек

Снимаемая частота сердечных сокращений

50 ... 200 мин⁻¹

Напряжение сети

220 В ± 10 %

Частота сети

50 ... 60 Гц

Потребление мощности

примерно 20 ВА

Размеры

ширина	примерно 140 мм
глубина	примерно 335 мм
высота	примерно 245 мм

Вес

примерно 6 кг

Режим работы

непрерывный

Безопасность электрооборудования

класс защиты II: с защитной изоляцией, испытательное напряжение 4 кВ/50 Гц; имеется возможность подключения провода выравнивания потенциалов

Род защиты

IP 20 по ТГЛ 151165

Подавление радиопомех

степень радиопомех F 1 и F 3 по ТГЛ 20885

№ по номенклатуре изделий и работ

136 86 509

Условия применения

диапазон температур окружающей среды X 10 ... X 40° C

Максимально допустимая относительная влажность воздуха 80 % при X25! > C

Механические удары и вибрации группа применения GI по ТГЛ 200-0057

Соответствует классу применения ~р 1 0 / - (-40 / - (-25 / 80 / 9200, лист 3. 2001 по ТГЛ

Условия хранения

(в транспортировочной упаковке)

Диапазон температур

- 40 ... +70 °C

Максимально допустимая

относительная влажность воздуха 90% при -40 °C

Условия транспортировки

(в транспортировочной упаковке)

Диапазон температур

-4G . . . -j-50 °C

Максимально допустимая

относительная влажность воздуха 95% при -f-35 °C

2. ДАННЫЕ ДЛЯ ЗАКАЗА

Поз.	Наименование	№ заказа
1.	Биомонитор Одноканальный осциллоскоп на транзисторах с электрон- но-лучевой трубкой послесвечения	ВМТ 101
	Принадлежности :	
1	сетевой кабель, длиной 1,6 М	Н "1/1,6 — сер. ТГЛ 34 542 №о идентисф. 22 642.0/20.2/ 052 051
1	провод заземления, длиной 5 м	4634.012—01037
1	цанга заземления	4634.012-01039
1	ручка для вытаскивания	54 ТГК 25 071
1	штекер провода для входа	ДКАИ -06 ЛВЦ-И 6.1540
1	защита от света	70 ТГЛ 200-7067
1	плавкая вставка (резерв)	Т 200 ТГЛ 0-41571 (для напряжения сети 220 В)
1	плавкая вставка (релерв)	Т 500 ТГЛ 0-42571
1	плавкая вставка (резерв)	Т 100 ТГЛ 0-41571
1	кожух прибора	4634.038-02014
1	инструкция по обслуживанию	
2.	Соединительный провод 6/П-полюсный к электрокар- диографам 3 NEK 1, BIOSET3000 и 6 NEK4 (все варианты) длиной 3 м	4634.079-01079
3.	Кабель А-ля обслуживания 8/8-полюсный; Длинной 1,2 м	СК 4093
4.	Провод А-ля выравни- вания потенциалов	PAL I

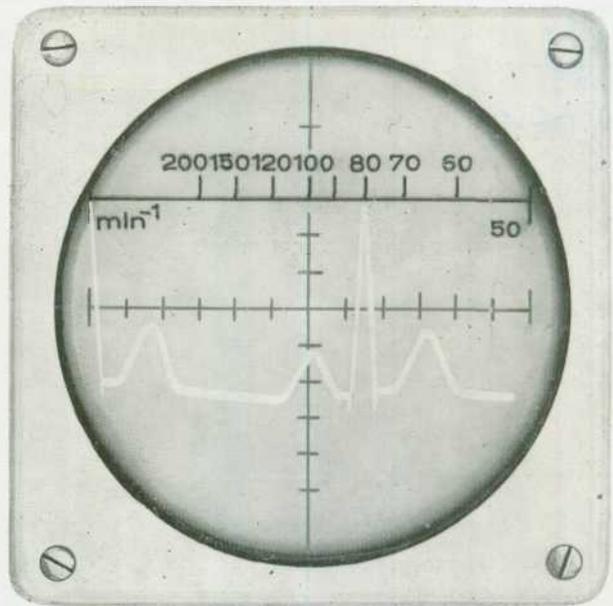
Подтверждение о выполнении требований по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности и промсанитарии

Прибор выполняет требования по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности и промсанитарии на основе правил по охране труда - Сводник законов Германской Демократической Республики, Часть 1 №1. 35 от 1. 12. 1977 г. , § 4. Относящиеся сюда законоположения (стандарты Германской Демократической Республики - ТГЛ - , правила по охране труда и технике безопасности, заводские стандарты) приведены в пояснительной записке по охране труда, технике безопасности, противопожарной безопасности и промсанитарии и соблюдены.

Указания по безопасному обслуживанию, а также об остающихся опасностях, в особенности при уходе и ремонте, содержатся в инструкции по обслуживанию или руководстве по сервису.

3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Биомонитор ВМТ 101 служит для изображения биологических процессов (например, напряжений сердечной деятельности) в качестве функции времени на экране электронно-лучевой трубки с длительным послесвечением. Он является одноканальным, полностью оснащенным транзисторами дополнительным прибором для наших приборов биоизмерительной техники (например, 3 НЕК 1, 6 НЕК 4). Биомонитор ВМТ 101 состоит из вставного блока визуальной части Е115 и корпуса и построен по принципу электронной осциллограммы. При помощи устройства импульсного запуска периодические процессы изображаются в виде стоящих кривых, благодаря этому имеется возможность при калиброванной скорости прощупывания процесса величиной 50 мм/сек непосредственное снятие показания частоты сердечных сокращений по шкале.



Частота сердечных сокращений : 80 мин⁻¹

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1. Установка

- Соединение с приборами биоизмерительной техники производится при помощи соответствующего соединительного провода (смотри данные для заказа)
- Провод для подключения большого и соединительный провод к приборам биоизмерительной техники не должны прокладываться параллельно друг к другу
- Избегать прямого попадания света на экран. В результате соблюдения этого требования достигается высокая контрастность, высокая четкость изображения благодаря уменьшению необходимой яркости и большая продолжительность службы электронно-лучевой трубки
- В случае необходимости вставить защиту от света в раму электронно-лучевой трубки после легкого сжатия.

4.2. Заземление

Заземление производится при помощи соединительного провода к главному прибору, который заземлен. Если требуется дополнительное заземление (сильная помеха фона), то необходимо соединить гнездо заземления на задней стенке ВМТ 101 при помощи провода заземления и цанги заземления с подходящей „землей“. (Избегать образования цепей возврата тока через землю!)

Если прибор применяется при обследованиях и лечених на сердце или околосердечном пространстве, а также при катетеризации сердца, то для безопасности больного необходимо подключить **провод выравнивания потенциалов**.

Он также необходим при применении тележек для приборов, штативов ит. д.

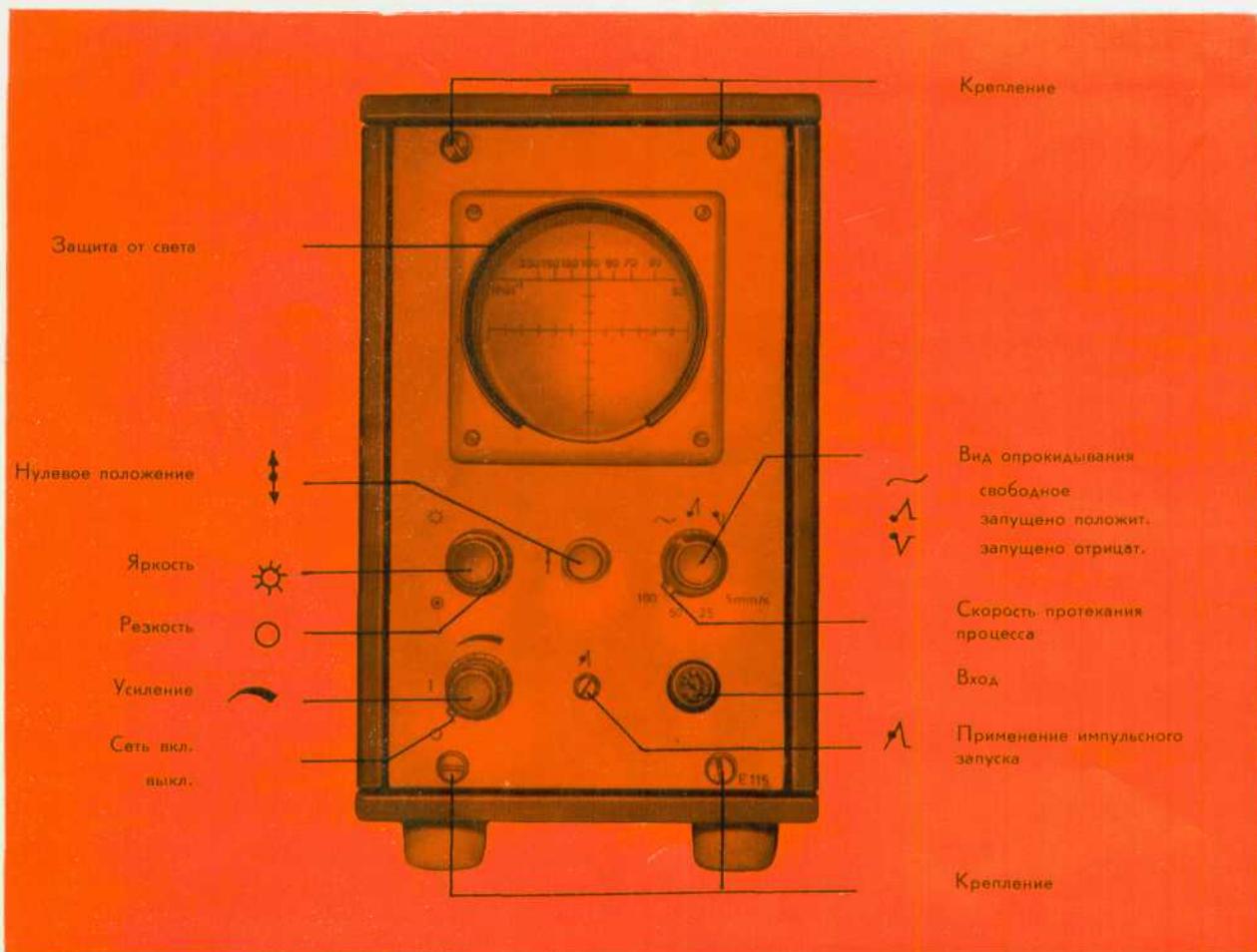
Эти требования содержатся в ТГЛ Q00-0624 „Электротехнические установки в медицинских помещениях“, а также в соответствующих международных стандартах или рекомендациях. Смотри также указания в руководстве по монтажу „Провод выравнивания потенциалов PAL 1“

4.3. Вход в эксплуатацию

- При вводе в эксплуатацию рекомендуется привести элементы обслуживания в следующие положения:

Сеть	вкл.
Яркость	вправо до упора
Резкость	среднее положение
Нулевое положение	среднее положение
Вид опрокидывания	свободное
Скорость протекания процесса	50 мм/сек
Усиление	среднее положение

- Примерно через 15 сек после включения на экране появляется нулевая линия
- Установить оптимальную яркость и максимальную резкость
- Вращать усиление вправо до достижения желаемой величины кривой



4.4 Изображение стоящих кривых

— В зависимости от того, какая из амплитуда имеет максимальное значение - положительная или отрицательная, установить вид опрокидывания „запущен положительно” или „запущен отрицательно”

— Отрегулировать при помощи винта со шлицем применение импульсного запуска.

При положении влево до упора имеется наибольшая чувствительность, т. е., применение импульсного запуска при малых отклонениях.

С увеличением вращения винта со шлицем вправо производится смещение применения импульсного запуска в направлении больших отклонений.

4.5. Снятие показаний частоты сердечных сокращений

- Установить скорость протекания процесса на 50 мм/сек
- Установить вид опрокидывания „свободный”
- Выбрать вид отвода, при котором зубцы R появляются выше нулевой линии и четко отличаются от остальной кривой
- Отрегулировать усиление таким образом, чтобы величина зубцов R составляла примерно 15 . . . 30 мм
- Установить нулевое положение так, чтобы вершины зубцов R немного пересекали шкалу
- Установить вид опрокидывания „запущен положительно”
- Установить применение импульсного запуска таким образом, чтобы кривая стояла
- Первый зубец R находится у начала шкалы. Снять показание частоты сердечных сокращений в точке пересечения второго зубца R со шкалой частоты сердечных сокращений.

5. УХОД

Защищать Биомонитор ВМТ 101 во время хранения и эксплуатации от пыли и слишком высокой влажности воздуха. Он не требует никакого ухода и пригоден для продолжительной непрерывной эксплуатации.

Предохранители

- 901 Т 200 ТГЛ 0-41571 (200 мА/инертный)
- 902 Т 500 ТГЛ 0-41571 (200 мА/инертный)
- и 903 Т 100 ТГЛ 0-41571 (100 мА/инертный)

находятся во вставном блоке визуальной части Е115 на днище и при их выходе из строя заменяются после вытаскивания вставного блока.

Перед вскрытием прибора отключить его от сети путем вытаскивания сетевого штекера!

Для вытаскивания вставного блока ослабить 4 крепежных винта до появления резьбы. Прихватить при помощи устройства для вытаскивания вставных блоков один из винтов и извлечь вставной блок.

В интересах технического усовершенствования мы оставляем за собой право на отклонения от технических данных и рисунков.

Экспортер:

MLW intermecl-export-import

Volkseigener Aussenhandelsbetrieb der
Deutschen Demokratischen Republik
DDR - 1020 Berlin, Schicklerstraße 5/6, P.O.B. 17

Изготовитель:

VEB MESSGERATEWERK ZWONITZ

Betrieb des VEB Kombinat Nachrichtenelektronik
9417 Zwönitz, Schillerstraße 13

Telefon: 40

Telex: 7-7125 a mwz dd

Kabel: Meßgerätekombinat Zwönitz