

## СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	2
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	2
3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	3
4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА АППАРАТА .....	3
5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	5
7 ПОРЯДОК РАБОТЫ.....	6
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	14
9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	14
10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	14
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	15
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	16
13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ.....	16
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1 .....	17
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 2 .....	19
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 3 .....	21

# 1 НАЗНАЧЕНИЕ

Электронейростимулятор чрескожный с цифровой, графической, световой и звуковой индикацией со встроенным электродом портативный для определения оптимальных зон, времени и терапевтического воздействия стимуляции СКЭНАР-1-НТ (исполнение 03) (в дальнейшем - аппарат) предназначен для терапевтического неинвазивного воздействия на кожный покров человека, оказания общерегулирующего влияния на физиологические системы организма в широком спектре патологий.

Аппарат является техническим средством, направленным на профилактику инвалидности и реабилитацию инвалидов.

Аппарат ориентирован на врачей широкого профиля для применения в лечебно-профилактических учреждениях, стационарах, скорой помощи и на дому.

Аппарат предназначен для эксплуатации при номинальном значении температур от 10° до 35°С, относительной влажности до 80% при 25°С.

По воспринимаемым механическим воздействиям аппарат относится к группе 2 по ГОСТ Р 50444, по последствиям отказов - к классу В по РД 50-707.

По способу защиты пациента и обслуживающего персонала от поражения электрическим током аппарат соответствует ГОСТ Р 50267.0-92 для изделий с внутренним источником питания.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Напряжение питания, В: от 3,3 до 4,8В (гальванические элементы типа АА – 3 шт. с номинальным напряжением 1,5 В каждая).

2.2 Максимальный потребляемый ток, не более, мА: 300.

2.3 Основные режимы работы:

2.3.1 постоянный (продолжительность воздействия на каждый участок кожи и сеанса в целом определяет врач в соответствии с указаниями Инструкции);

2.3.2 индивидуально-дозированный (продолжительность воздействия на каждый участок кожи определяется аппаратом автоматически).

2.4 Основные режимы воздействия:

2.4.1 непрерывный с постоянной частотой, принимающей значения 15, 60, 120 и 350 Гц  $\pm 5\%$ ;

2.4.2 с модуляцией:

2.4.2.1 частотной (изменяющаяся частота) с параметрами:

- ◆ диапазон изменения, Гц:  $(30...120) \pm 5\%$ ;
- ◆ период изменения, с:  $7,5 \pm 1$ ;

2.4.2.2 амплитудной (изменяющаяся энергия импульсов) с параметрами:

- ◆ длительность серии импульсов с установленной энергией, с:  $(1, 2, 3, 4, 5) \pm 0,5$ ;
- ◆ длительность серии импульсов с минимальной энергией, с:  $1 \pm 0,5$ .

2.5 Регулировка длительности 1-ой фазы импульса, мкс:  $2...500 \pm 1$ .

2.6 Амплитуда воздействующего импульса на стандартной нагрузке:

- ◆ минимальная (при 1 ед. энергии), не более 2,5В;
- ◆ максимальная (при 250 ед. энергии), не более 150В.

2.7 Время автоматического отключения аппаратов, мин: 0.5-20.

2.8 Масса аппарата, не более, кг - 0,4.

2.9 Габаритные размеры, не более, мм - 182x62x32.

2.10 Средняя наработка на отказ, не менее, ч - 1000.

2.11 Средний срок службы, не менее, лет - 4.

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки аппаратов приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Вид исполнения	Кол. шт.
Электростимулятор нейроадаптивный	СКЭНАР-1-НТ (исполнение 03)	1
Гальванический элемент АА (alkaline)		3
Футляр		1
Паспорт		1
Инструкция по применению		1

### 4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА АППАРАТА

4.1 Корпус аппарата состоит из верхней крышки с индикатором 1 (рисунок 1), корпуса со встроенным электродом 9 и крышки батарейного

отсека 2. Все комплектующие элементы, кроме элементов питания, располагаются на печатной плате внутри корпуса.

4.2 На экране графического индикатора 8 (верхняя крышка аппарата), отображается информация о состоянии аппарата, установленных параметрах и результаты измерений.

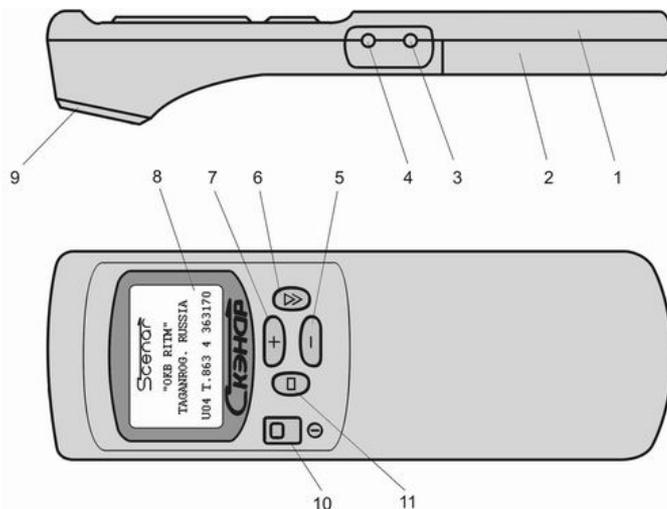


Рисунок 1.

4.3 Аппарат имеет следующие органы управления, выведенные на верхнюю сторону корпуса 1:

- ◆ кнопку 6 (“▽”) - для переключения режимов и выхода из спящего режима;
- ◆ кнопку 11 (“□”) - для поворота изображения;
- ◆ кнопку 7 (“+”) - для увеличения энергии или значения выбранного параметра;
- ◆ кнопку 5 (“-”) - для уменьшения энергии или значения выбранного параметра;
- ◆ 10 - переключатель питания.

4.4 На боковой поверхности корпуса находится гнездо 3 для подключения выносных электродов и технологическое гнездо 4.

**ВНИМАНИЕ!** Гнездо 4 при эксплуатации электростимулятора не используется.

4.5 Питание аппарата - автономное, от трех гальванических элементов типа АА (alkaline).

## 5 ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Аппарат по электробезопасности соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.

## 6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Для обеспечения гигиенических требований рекомендуется перед сеансом лечения обработать электрод аппарата тампоном, смоченным 3%-ным раствором перекиси водорода с добавлением 0,5%-ного раствора моющего средства типа “Лотос” (с обязательным последующим просушиванием).

6.2 Снимите крышку батарейного отсека аппарата и вставьте элементы питания. Включите аппарат переключателем на передней панели. При этом на экране на 2 с. должно появиться сообщение о варианте исполнения аппарата, версии и дате выпуска программы, (например: “*СКЭНАР-1-НТ исп.03 01.12.05*”) и прозвучать звуковой сигнал.

6.3 При включении аппарата устанавливаются следующие параметры:

- ◆ уровень воздействующего сигнала минимальный (“**1**”);
- ◆ диагностика отключена (“**0**”);
- ◆ амплитудная модуляция выключена (“**нет**”);
- ◆ частотная модуляция выключена (“**нет**”);
- ◆ интенсивность - минимальная (“**1**”);
- ◆ частота импульсов - “**60**” Гц,

и аппарат переходит в **основной режим** (далее по тексту - **режим “0”**), при этом на дисплее индицируются основные параметры воздействия (см. рисунок 2).



Рисунок 2

В первой строке отображается таймер, индикатор контакта с кожей пациента (“●” – есть контакт, “○” – нет контакта) и индикатор уровня

заряда батареи. **Сброс счета времени происходит при нажатии любой кнопки.**

6.4 Для перехода в **режим меню** (рисунок 3) нажмите кнопку “”. Нажимая с интервалом не более двух секунд кнопку “”, убедитесь в циклическом перемещении выделения по строкам параметров.



Рисунок 3

Затем дождитесь перехода аппарата в режим “О” (это произойдет через 2 с после последнего нажатия на кнопку “”) и нажмите однократно кнопку “-”. Должен прозвучать длинный (1 с) звуковой сигнал. Нажмите и удерживайте кнопку “+”. На дисплее в правой части верхней строки должно изменяться число от 1 до 250, а затем прозвучать длинный звуковой сигнал.

Если все указанные в данном пункте манипуляции привели к описанным результатам, то аппарат готов к работе. При отклонении результатов от описанных следуйте указаниям раздела 9.

6.5 Выключите аппарат переключателем.

## 7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Манипуляции аппаратом проводите одной рукой. Одновременно следите за дисплеем и звуковыми сигналами.

7.2 На рисунке 4 представлена схема основных состояний аппарата (пунктирные линии обозначают режим включенной диагностики):

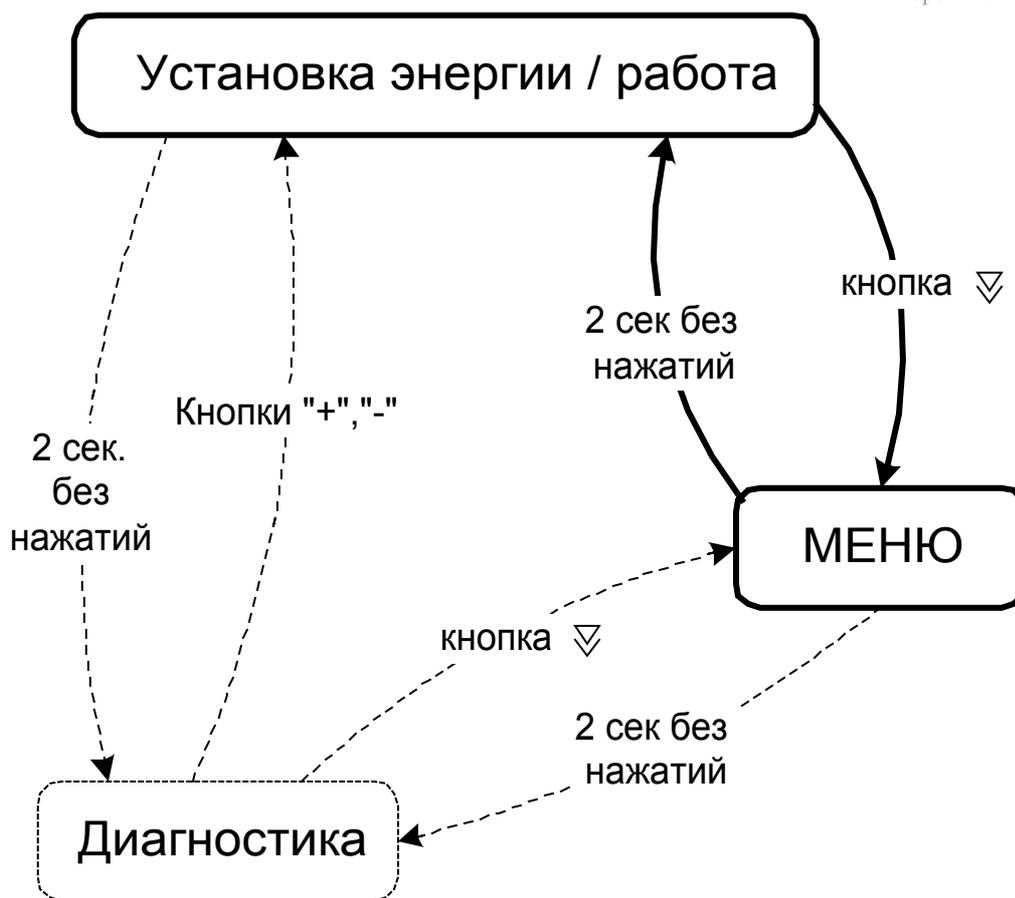


Рисунок 4

В режиме “О” производится воздействие с установленными параметрами, значения которых отображаются на экране. В этом режиме аппарат находится после включения. Нажатия кнопок “+” и “-” регулируют энергию воздействия, кнопка “▾” переводит аппарат в режим меню.

В режиме меню производится установка всех параметров, кроме энергии. (Подробное описание этих параметров - в подразделах 7.10-7.13). Текущий параметр выделен инверсией. Нажатия кнопок “+” и “-” изменяют текущий параметр, кнопки “▾” и “□” обеспечивают перемещение по меню вниз и вверх соответственно. Если в течение двух секунд не нажималась ни одна кнопка, аппарат перейдет в режим “О”, или, если включен режим диагностики - то в режим диагностики.

Включение режима диагностики осуществляется установкой в меню параметра “**Диаг**” равным 1.

Кнопка “▾” переводит аппарат в режим меню.

7.3 Аппарат может отображать информацию на экране в 3х возможных ориентациях: горизонтальной (рисунок 5а), вертикальной для правой руки и вертикальной для левой руки (рисунок 5б). Последнее

может быть удобно, например, при работе разными руками поочередно. Для смены ориентации в режиме “0” или режиме диагностики нажмите кнопку “□”.



Рисунок 5а

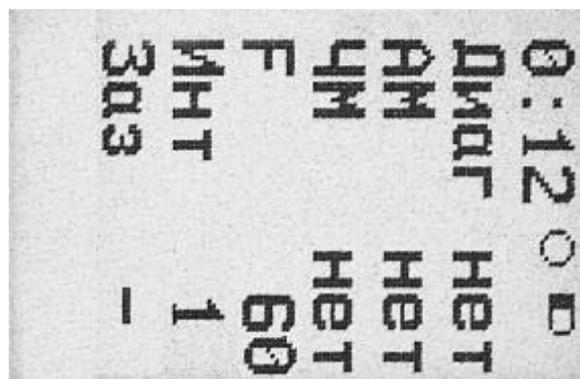


Рисунок 5б

7.4 В правом верхнем углу экрана (а для горизонтальной ориентации - правом верхнем углу левого столбца) находится индикатор состояния батареи. Степень его заполнения показывает заряд батареи. Если индикатор пуст, необходимо заменить гальванические элементы (**обязательно все 3 сразу**).

7.5 После включения аппарата устанавливаются следующие параметры:

- ◆ уровень воздействующего сигнала минимальный (“**1**”);
- ◆ диагностика отключена (“**0**”);
- ◆ амплитудная модуляция выключена (“**нет**”);
- ◆ частотная модуляция выключена (“**нет**”);
- ◆ интенсивность - минимальная (“**1**”);
- ◆ частота импульсов - “**60**” Гц,

**ВНИМАНИЕ!** Во избежание неприятных и болевых ощущений у пациента, перед началом работы, а также при переходе к более чувствительным участкам кожи, снижайте энергию до минимума (нажмите и удерживайте кнопку “-” до появления длинного звукового сигнала).

7.6 Установите электрод на кожу – должен прозвучать короткий звуковой сигнал, индицирующий определение контакта с кожей аппаратом и на экране должен появиться значок “●”, в течение нескольких секунд убедитесь в отсутствии неприятных ощущений, нажмите и

удерживайте кнопку “+” до первых ощущений типа покалывания, жжения и вибрации, не переходящих в неприятные болевые.

7.7 Для проведения лечебного воздействия установите требуемый режим работы, затем наложите электрод на нужный участок кожи (см. инструкцию по применению аппаратов).

7.8 Для воздействия на зоны ушной раковины и точки акупунктуры подсоедините выносной электрод к соответствующему гнезду. Убедитесь в наличии контакта, прикоснувшись электродом к любому участку тела. Аппарат держите в одной руке, выносной электрод - в другой. Перед каждым воздействием на точки акупунктуры выносной электрод погружайте в воду.

7.9 В режиме “О” кнопки “+” и “-” увеличивают и уменьшают соответственно энергию в диапазоне от 1 до 250 единиц. Энергию можно регулировать как однократными нажатиями кнопок (по одной ступени), так и удерживая кнопку в нажатом состоянии (ускоренно, 16 ступеней в секунду). Невозможность дальнейшего увеличения (или уменьшения) энергии индицируется длинным звуковым сигналом.

7.10 **Установка диагностики.** При “**Диаг нет**” (индицируется длинным звуковым сигналом) диагностика отключена, и аппарат работает в непрерывном режиме.

“**Диаг 1**” (индицируется одним коротким звуковым сигналом) включает индивидуально-дозированный режим (далее по тексту - ИДР) с адаптивным интегральным критерием окончания воздействия (“Доза”) и интегральным критерием достижения нулевой относительной динамики (“Ноль”).

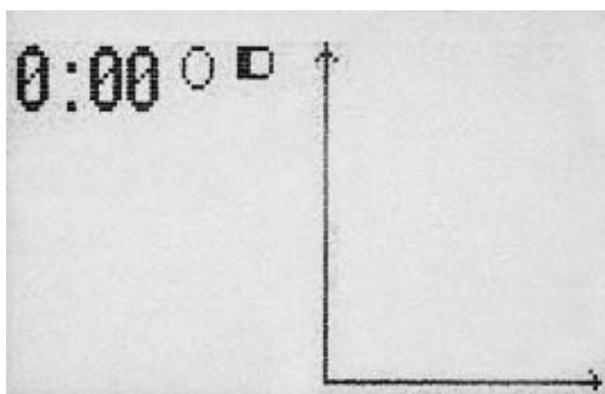


Рисунок 6

Если в течение 2х секунд не нажимались кнопки, аппарат перейдет в режим диагностики (рисунок 6).

Как только аппарат обнаружит касание кожи электродом, он подаст короткий сигнал низкого тона (в верхней строке индикация “○” изменится на “●”), а через 1 с. - короткий сигнал высокого тона и на дисплее появятся результаты измерений за первую секунду в цифровом и графическом виде (на графике будет отображаться изменение во времени показателя реакции).

**В режиме диагностики, нажатие любой кнопки сбрасывает счетчик времени и результаты измерений.**

На рисунке 7 показана индикация для режимов “**Диаг 1**”.

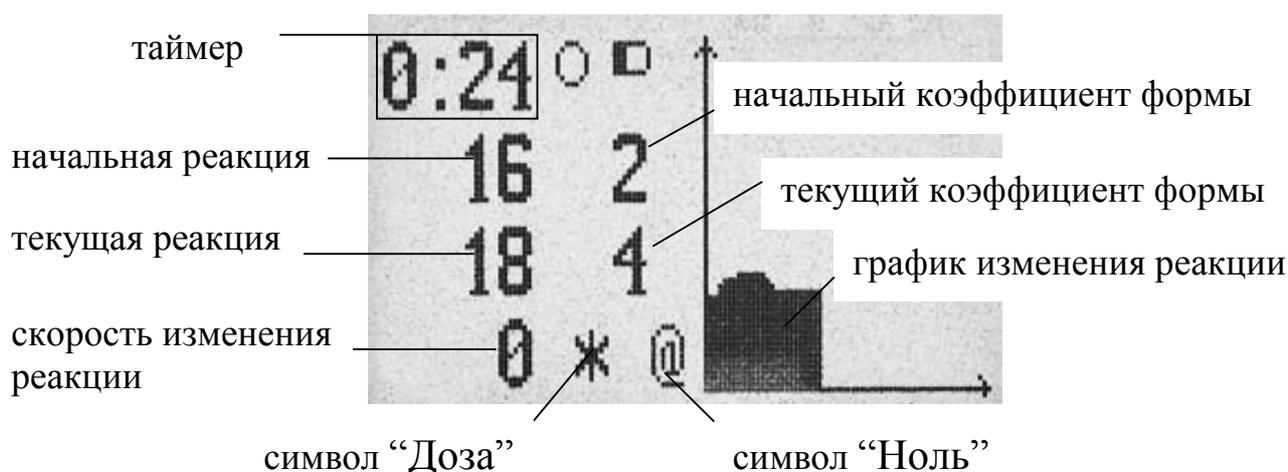


Рисунок 7

В ИДР цифры начального коэффициента формы и начальной реакции до отрыва электрода уже не изменятся и не изменят своего места на дисплее.

Еще через 1 с. в ИДР на дисплее появятся результаты измерений за вторую секунду. Далее, каждую секунду текущие результаты измерения (время, скорость изменения реакции, коэффициент формы, реакция), отмеченные на рисунке 6 будут обновляться, также будет дополняться график. Так будет продолжаться до достижения “Дозы” или “Нуля”.

О достижении “Дозы” аппарат сообщает одновременно двумя сигналами:

- ◇ включением двухтонального звукового сигнала на 2 с;
- ◇ индикацией символа “\*” на дисплее.

О достижении “Нуля” аппарат также сообщает двумя сигналами:

- ◇ включением серии звуков низкого тона на 2 с;
- ◇ индикацией символа “@” на дисплее.

При отрыве аппарата от кожи на индикаторе символ “●” в верхней строке изменяется на “○”, при этом прочая информация на экране сохранится.

Если активирован режим автоматического отключения аппарата (см. п. 7.17.1), в режиме диагностики при отсутствии контакта с кожей пациента в течение 30 с. произойдет автоматический переход аппарата в режим пониженного энергопотребления (спящий режим) сопровождаемый звуковым сигналом, текстовым сообщением и потемнением экрана.

Для возобновления работы аппарата, нажмите кнопку “▽”.

Более подробно о диагностических режимах - см. “Рекомендации при работе в индивидуально-дозированном режиме (экспертно-терапевтические характеристики) в Инструкции.

**7.11 Установка амплитудной модуляции (“АМ”).** Режимы модуляции по нарастанию номера перечислены ниже.

- ◆ непрерывный режим (“**АМ нет**”) индицируется длинным звуковым сигналом;
- ◆ режим “**АМ 1:1**”: пауза - 1с, импульсы - 1с, индицируется одним коротким звуковым сигналом;
- ◆ режим “**АМ 2:1**”: пауза - 1с, импульсы - 2с, индицируется двумя короткими звуковыми сигналами;
- ◆ режим “**АМ 3:1**”: пауза - 1с, импульсы - 3с, индицируется тремя короткими звуковыми сигналами;
- ◆ режим “**АМ 4:1**”: пауза - 1с, импульсы - 4с, индицируется 4-мя короткими звуковыми сигналами;
- ◆ режим “**АМ 5:1**”: пауза - 1с, импульсы - 5с, индицируется 5-ю короткими звуковыми сигналами.

**7.12 Установка частотной модуляции (“ЧМ”).** Режимы модуляции по нарастанию номера перечислены ниже.

- ◆ режим постоянной частоты (“**ЧМ нет**”), индицируется длинным звуковым сигналом;
- ◆ режим изменяющейся частоты (“**ЧМ вкл**”): **установки режима “F” игнорируются**, индицируется двухтональным звуковым сигналом;

Значения параметров, изменение которых невозможно, индицируются на экране звездочками (как, например, на рисунке 8). Также сле-

дует помнить, что изменение интенсивности и зазора заблокировано в исполнении 3.



Рисунок 8

**7.13 Установка частоты.** Частота может принимать значения 15, 60, 120 и 350 Гц. Невозможность дальнейшего увеличения (или уменьшения) частоты, т.е. минимальное и максимальное ее значения индицируются длинным звуковым сигналом.

**7.14 Выключение аппарата** производится переключателем на передней панели. Настройки для последующего включения сохранены не будут.

**7.15 Для перевода аппарата в спящий режим,** нажмите одновременно кнопки “▽” и “□”. Для возобновления работы, нажмите кнопку “▽”.

**7.16** При активированном автоматическом отключении аппарата (см. п. 7.17.1) и выключенной диагностике аппарат автоматически переходит в спящий режим, если в течение времени, установленного в параметре “**АВЫК**” сервисного меню, не нажимались кнопки. При включенной диагностике аппарат автоматически переходит в спящий режим, если в течение 30 секунд не обнаружен контакт с кожей. В обоих случаях аппарат сохранит все установки при последующем возобновлении работы с помощью кнопки “▽”.

**7.17** Аппарат содержит сервисное меню, вызываемое одновременным нажатием кнопок “▽” и “+” (рисунок 9). Выбор и изменение параметров сервисного меню осуществляется аналогично основному меню аппарата (кнопками “▽” и “□” осуществляется выбор параметров, а кнопками “+” и “-” устанавливается значение параметра). При отсутствии нажатия кнопок в течение 2 с. аппарат переходит в предыдущий режим, а значение выделенного инверсией параметра сохраняется

в энергонезависимой памяти аппарата. Если значение было модифицировано, то прозвучит многотональный звуковой сигнал.

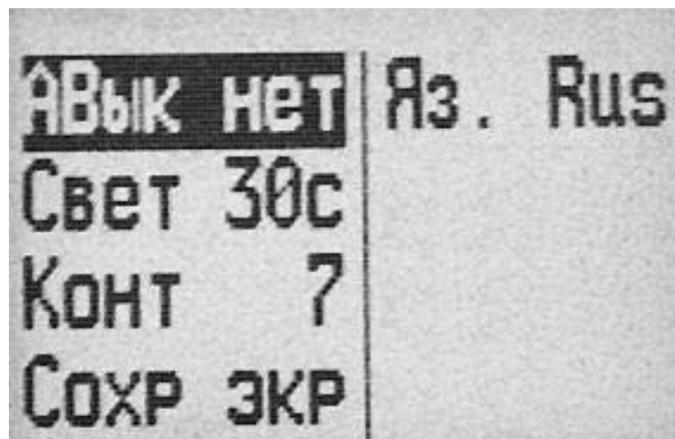


Рисунок 9

7.17.1 **Параметр “АВЫК”** позволяет регулировать время автоматического выключения аппарата при отсутствии нажатий кнопок и контакта с кожей пациента в течение указанного времени (в минутах). При установке данного параметра в положение **“нет”** автоматическое отключение блокируется (**Внимание! Это может привести к ускоренному истощению батарей в случае оставления устройства включенным на длительное время без присмотра**).

7.17.2 **Параметр “Свет”** позволяет регулировать время подсветки экрана по определенным событиям (нажатие любой кнопки, достижение дозового или нулевого показателя, окончание первой секунды измерения в режиме диагностики или истечение очередных 30 с. в непрерывном режиме).

7.17.3 **Параметр “Конт”** позволяет регулировать контрастность экрана.

7.17.4 **Параметр “Сохр Экр”** позволяет изменить ориентацию отображения информации на экране и сохранить ее в энергонезависимой памяти аппарата.

7.17.5 **Параметр “Яз.”** позволяет изменить язык текстовых сообщений и меню (доступно два варианта – русский и английский).

## 8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Ремонт аппаратов производится только предприятием-изготовителем.

## 9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование Неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Не выполняются какие-либо регулировки или после замены источника питания не выполняются требования п.6.4.	Сбой процессора.	Выключите аппарат и через 5...10 с. включите вновь. Проверьте выполнение требований п.6.4.
Периодически исчезает или искажается изображение на индикаторе после включения аппарата переключателем 10	Разряжена батарея	Замените гальванические элементы

9.2 Другие неисправности устраняются только на предприятии-изготовителе.

## 10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппарата требованиям настоящего паспорта при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации аппарата - 18 месяцев со дня продажи.

10.3 В случае отказа аппарата в период гарантийного срока он вместе с паспортом подлежит возврату изготовителю с заменой.

10.4 Без предъявления паспорта и в случае нарушения пломб претензии по качеству работы аппарата не принимаются и гарантийный ремонт не производится.

10.5 Ремонт аппарата производится изготовителем за счет владельца в случаях:

- ◆ эксплуатации аппарата с нарушением требований настоящего паспорта;
- ◆ нарушения пломб изготовителя;
- ◆ отказа в послегарантийный период.

## 11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Электронеуростимулятор СКЭНАР-1-НТ (исполнение 03), № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_   
расшифровка подписи

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Электронейростимулятор СКЭНАР-1-НТ (исполнение 03),  
№ \_\_\_\_\_ упакован ЗАО «ОКБ «РИТМ»  
согласно требованиям, предусмотренным в действующей техниче-  
ской документации.

\_\_\_\_\_  
должность\_\_\_\_\_  
личная подпись\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_г.

## 13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1 Транспортирование аппарата потребителю осуществляется всеми видами крытых транспортных средств, кроме неотапливаемых отсеков самолетов, в условиях температуры окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50° С и относительной влажности 80% при температуре 20° С с защитой от прямого попадания атмосферных осадков.

12.2 После транспортирования в условиях отрицательных температур аппарат в транспортной таре выдерживается при нормальных климатических условиях в течение не менее 24 ч.

# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 1

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока  
Изделие медицинской техники **СКЭНАР-1-НТ** (исполнение 03)

ТУ 9444-015-05010925-2004

номер ГОСТ или ТУ

Номер и дата изготовления Зав. № \_\_\_\_\_  
заполняется предприятием-изготовителем

Приобретен \_\_\_\_\_  
дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание предприятием ЗАО «ОКБ  
«РИТМ»

Адрес: 347900, г. Таганрог, ул. Петровская, 99. Тел./факс (8634) 62-31-79

Подпись и печать  
руководителя предприятия

Подпись владельца  
прибора



## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 2

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока  
Изделие медицинской техники **СКЭНАР-1-НТ** (исполнение 03)

ТУ 9444-015-05010925-2004

номер ГОСТ или ТУ

Номер и дата изготовления Зав. № \_\_\_\_\_  
заполняется предприятием- изготовителем

Приобретен \_\_\_\_\_  
дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание предприятием ЗАО «ОКБ  
«РИТМ»

Адрес: 347900,г.Таганрог, ул.Петровская,99. Тел./факс (8634) 62-31-79

Подпись и печать  
руководителя предприятия

Подпись владельца  
прибора



# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № 3

на ремонт (замену) в течение гарантийного срока  
Изделие медицинской техники **СКЭНАР-1-НТ** (исполнение 03)

ТУ 9444-015-05010925-2004

номер ГОСТ или ТУ

Номер и дата изготовления Зав. № \_\_\_\_\_  
заполняется предприятием- изготовителем

Приобретен \_\_\_\_\_  
дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию \_\_\_\_\_  
дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание предприятием ЗАО «ОКБ  
«РИТМ»

Адрес: 347900,г.Таганрог, ул.Петровская,99. Тел./факс (8634) 62-31-79

Подпись и печать  
руководителя предприятия

Подпись владельца  
прибора

