

ОКП 944490

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Корпорация Токран»


В. И. Осипов
« 05 » 2008 год.


АППАРАТ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТЕРАПИИ
ПРОГРАММИРУЕМЫЙ «Акутест»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2008г.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат для диагностики и частотно-резонансной терапии программируемый (далее по тексту – аппарат) предназначен для проведения диагностики по биологически активным точкам (БАТ) и биологически активным зонам, используя метод медика-ментозного тестирования, а также для проведения квантовой и частотно-резонансной терапии (по Р.Фоллю, Р. Райфу, Х.Кларку). Аппарат позволяет сохранять результаты обследования в памяти и оперативно выдавать их на компьютер. Электропитание аппарата осуществляется как от сети так и от внутреннего источника питания напряжением 9В. Аппарат выполнен в виде переносного изделия.

Производится аппарат в виде трех модификаций:

- аппарат для диагностики и частотно-резонансной терапии программируемый «Акутест ДТ» для диагностики и терапии
- аппарат для диагностики и частотно-резонансной терапии программируемый «Акутест Д» для диагностики
- аппарат для диагностики и частотно-резонансной терапии программируемый «Акутест Т» для терапии

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2. Основные параметры и размеры.

2.1 Аппарат имеет два режима работы:

- режим диагностики по биологически активным точкам (БАТ) и биологически активным зонам (БАЗ)
- режим терапии.

2.2. В режиме диагностики аппарат имеет:

- генератор тока в диапазоне сопротивлений, кОм, 50-150
- величина зондирующего тока, мкА, 5 ± 1
- форма зондирующего тока постоянная положительной полярности
- предельно допустимое относительное отклонение измеренной величины сопротивления от заданного сопротивления в диапазоне сопротивлений 50кОм-150кОм не более, %, ± 10
- результаты измерений отражаются на ЖК-индикаторе в условных единицах в соответствии с методикой по Фоллю

2.3. В режиме терапии аппарат имеет:

- диапазон устанавливаемых частот следования воздействующих напряжений, Гц, 1 до 1000000
- дискретность устанавливаемых частот, Гц:
в диапазоне (1 до 1000) 1
в диапазоне (1000 до 1000000) 10
- форма воздействующего напряжения непрерывная пилообразная биполярная и монополярная положительной полярности.
- Максимальное значение амплитуды воздействующих напряжений на нагрузке 100кОм, В, :
0,01Гц – 5000Гц моно 70 ± 1 и био 140 ± 1
5,01кГц – 100кГц моно 10 ± 1 и био 20 ± 1
100,01кГц – 1000000кГц моно $0,4 \pm 0,1$ и био $0,8 \pm 0,1$

- ток короткого замыкания не превышает, мА, 2
 - В режиме светотерапии аппарат имеет источник красного цвета светодиод(длина волны 626нм) длительность свечения, мс 5 и устанавливаемой программно частотой повторения световых импульсов в диапазоне 0,01Гц - 100Гц с шагом в 0,01Гц
- 2.4. Диапазон устанавливаемого времени процедуры при терапии устанавливается программно и состоит из времени работы на различных частотах в частотных интервалах, мин, 3 до 15 с шагом 1мин
- 2.5. Время установления рабочего режима, с, не более 1
- 2.6. Напряжение питания от сети напряжением 220В, или от внутреннего источника питания 9 В.
- 2.7. Потребляемый ток, мА, не более 5
- 2.8. Габаритные размеры аппарата не превышают значений, мм:
- ширина - не более 110
 - длина - не более 190
 - высота - не более 60
- 2.9. Масса аппарата в комплекте не более, г, 800.
- 2.10 Аппарат обеспечивает непрерывной режим работы в течении 8 часов работы от сети и от внутреннего источника питания.
- 2.11 Аппарат обеспечивает связь с компьютером по USB
- 2.12 Программное обеспечение аппарата производит:
- установку набора частот и их сочетаний согласно процедуры
 - установку продолжительность процедуры
 - установку форму воздействующего сигнала и его напряжение
 - связь с компьютером
 - индикацию происходящего процесса на ЖК-индикаторе
- 2.13 Аппарат при эксплуатации, транспортировании и хранении должен быть устойчив к механическим воздействиям.
- 2.14 Аппарат при эксплуатации устойчив к климатическим воздействиям: температура хранения от минус 50 до +50 градусов
- температура работы от +10 до +35 градусов
- 2.15 Наружные поверхности аппарата устойчивы к дезинфекции по МУ-287-113
- 2.16 По электробезопасности аппарат соответствует требованиям ГОСТ Р 50267.0 для изделий класса II тип в при питании от сети и изделию с внутренним источником питания тип В при питании от аккумулятора.

3 Комплект поставки.

- 3.1. Комплект поставки аппарата должен соответствовать перечню, приведенному в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Наименование	Исполнение Количество, шт.		
		Акутест ДТ	Акутест Т	Акутест Д
1	Аппарат	1	1	1
2	Аккумуляторы пальчиковые	2	2	2

3	Электрод цилиндрический	2	2	2
4	Электроды для терапии из токопроводящей резины	2	2	-
5	Адаптер 220/9В	1	1	1
6	Щуп для диагностики	1	-	1
7	СД диск с программным обеспечением	1	1	1
8	Коммуникационные шнуры	1	1	1
9	Излучатель квантовый	1	1	-
10	Чехол	1	1	1
11	Руководство по эксплуатации (паспорт)	1	1	1
12	Упаковка	1	1	1

4 Маркировка.

4.1. Маркировка должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ Р 50444, ГОСТ Р 50267.0, и настоящих ТУ.

4.2. На аппарате указаны:

- название аппарата
- товарный знак предприятия изготовителя;
- заводской номер;
- год выпуска;
- обозначение технических условий
- символы изделия по электробезопасности;
- номинальное напряжение питания;
- потребляемая мощность (ток).

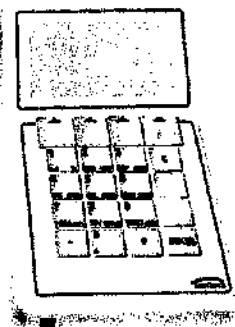
4.3 Транспортная маркировка аппарата должна содержать манипуляционные знаки: "Осторожно, хрупкое", "Верх, не кантовать", "Боится сырости", в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.

Транспортная маркировка должна наноситься по трафарету или штемпелеванием черной водостойкой краской.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Прибор выполнен в ударопрочном корпусе из полистирола с наклонной передней панелью, на которой расположен графический индикатор.



Клавиатура, предназначенная для управления прибором, расположена горизонтально, что обеспечивает удобство набора и работы.

Соединители для подключения электродов расположены слева прибора, позади прибора находятся:

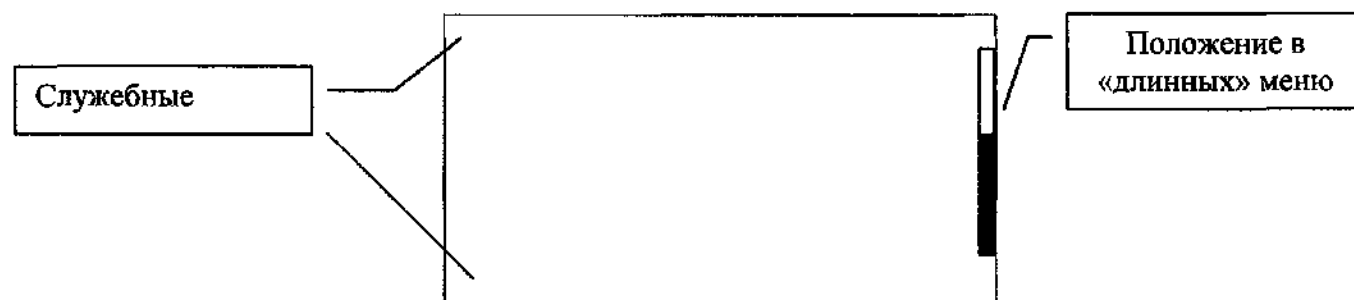
- кнопка включения,
- разъем зарядного устройства
- USB-соединитель.

Прибор – сложное устройство, которое позволяет проводить оперативно диагностику и терапию, сохранять результаты обследования в энергонезависимую память и оперативно выдавать их на компьютер. Он включает:

- Измеритель проводимости
- Медикаментозный селектор
- Синтезатор частот
- USB – канал управления

Питание прибора осуществляется от двух элементов АА или аккумуляторных батарей. В процессе работы ведется контроль за состоянием батарей питания. Результат отображается на экране. Прибор имеет встроенное зарядное устройство, позволяющее произвести заряд аккумуляторных батарей, не извлекая их из корпуса.

Работа с прибором организована в виде меню, позволяющих установить разнообразные режимы. Верхняя и нижняя строка дисплея являются служебными. Верхняя отображает текущий режим, а нижняя – назначение 4-х универсальных клавиш (верхний ряд клавиатуры). Для «длинных меню» отображается положение в меню указателем справа.



Кнопками ▲ и ▼ можно выбрать необходимый пункт меню и «включить» его кнопкой ВЫБОР (или ►). Для возврата к предыдущему меню используется кнопка Е (аналог Esc). Для оперативного выбора пункта меню можно также воспользоваться цифрами (от 1 до 9). Цифры, соответствующие указанному пункту, отображаются в начале строки меню или на пиктограмме.

К прибору может быть подключен щуп, имеющий кнопку. При различном характере нажатия на кнопку формируются ЧЕТЫРЕ различных кода для управления прибором:

- кратковременное нажатие - аналог кнопки ▼
- двойное нажатие - аналог кнопки ▲
- нажатие и удержание - аналог кнопки ВЫБОР
- двойное нажатие с удержанием - аналог кнопки Е.

Кроме того, предусмотрено дистанционное управление прибором с помощью пульта. Кнопки прибора дублируются на пульте и описаны ниже.

Прибор позволяет управляться и управлять программой компьютера. Для этого предусмотрен протокол обмена с программой. При получении любой команды прибор переходит в режим тестирования препаратов (см. далее).

Управлять:

При нажатии на кнопку щупа формируется код, который используется для управления прибором и на выход не передается. Но при получении соответствующей команды эти коды (1, 5, 9, 13) передаются по каналу USB.

Управляться:

Команды управления прибором

Команда	Параметр	Назначение
'1'...'8' (коды 49...56)	- Старший байт адреса препарата - Младший байт адреса препарата	Загрузка/исключение препарата. 16-ти разрядный адрес препарата состоит из A15...A13 - потенция (1...7) A12...A0 - собственно адрес препарата Если адрес равен 0, то указанный препарат исключается.
'с' (код 99)	- Старший байт = 0 - Младший байт = 0	Очистка всего массива препаратов
'р'	- Старший байт = 0 - Младший байт = 0	Отключение питания прибора
'r'		Возврат к предыдущему меню
's'	- Старший байт = 0 - Младший байт = 0/1	Управление выдачей кода кнопок шупа Младший байт = 0 --- управление прибором Младший байт = 1 --- выдача кода по USB-каналу
't'	- Старший байт = 0 - Младший байт = 0/1	Управление трансфером Младший байт = 0 --- выключение Младший байт = 1 --- включение

Формат послышки : **115200, 8N1**

Посылка фиксированной длины 5 байт .

1-й байт - **255**. Стартовый байт послышки

2 - **команда**. Это коды из колонки «команда» таблицы.

3,4 - **параметр** (см. таблицу).

5 - **контрольная сумма**. Это младший байт суммы 1 - 4 байтов.

Ответы селектора

При получении блока команды селектор формирует ответы:

0xAA (10101010b) - выполнение команды завершилось успешно.

0x55 (01010101b) - отсутствует препарат в селекторе.

0xF0 (11110000b) - недопустимый код команды.

0x0F (00001111b) - несовпадение переданной и подсчитанной контрольной суммы.

При выполнении измерений по каналу связи передаются текущие значения проводимости (отдельные байты). Это послышки, следующие в

реальном времени с периодом 40 мс. НОЛЬ измерения соответствует «0» в ASCII (код 48), 100 – коду 148.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установите батарею в отсек питания. Для этого сдвиньте крышку на нижней стенке прибора и, соблюдая полярность, установите элементы в отсек. Закройте крышку.

Вы можете пользоваться как обычными элементами питания (Size AA, LR6 1,5V), так и аккумуляторами (NiCd или NiMH). Подробнее см. «Использование аккумуляторов».

Подключите необходимые электроды к соединителям.

Контакты соответствующих гнезд приведены ниже:

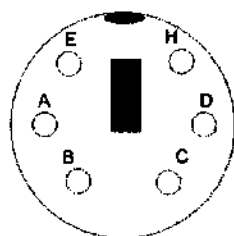
1. Соединитель ПАССИВ./ СЕЛЕКТОР

Это выход/вход селектора и пассивного электрода прибора при диагностике. Соединитель типа Г1,6. Один контакт.

2. Соединитель АКТИВ.

Этот соединитель может быть 2-х типов.

Тип 1 -> DIN-6. Назначение контактов:



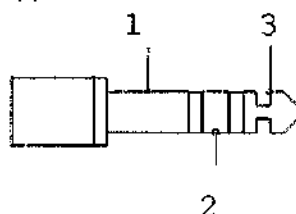
Контакт	Назначение
A	АКТ – активный электрод
B	0В источник света (-)
C	КН. – кнопка щупа
D	LED+ – источник света (+)
E	-3В источник света (-) ***
H	АКТ 1 – активный ***

Тип 2 - > 3,5 мм AUDIO. Назначение контактов:

1 – общий

2 – осветитель (LED) или КНОПКА (устанавливается перемычка при изготовлении)

3 – активный электрод

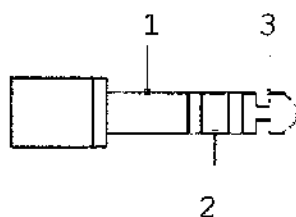


3. ВЫХОД прибора.

Этот соединитель соединен с высоковольтным выходом прибора. Напряжение на нем, в зависимости от режима и интенсивности может достигать +/-100В.

3,5 мм AUDIO. Назначение контактов:

- 1 - потенциал не подаётся
- 2 - выход -
- 3 - выход +



ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Для включения прибора нажмите кнопку сзади прибора.

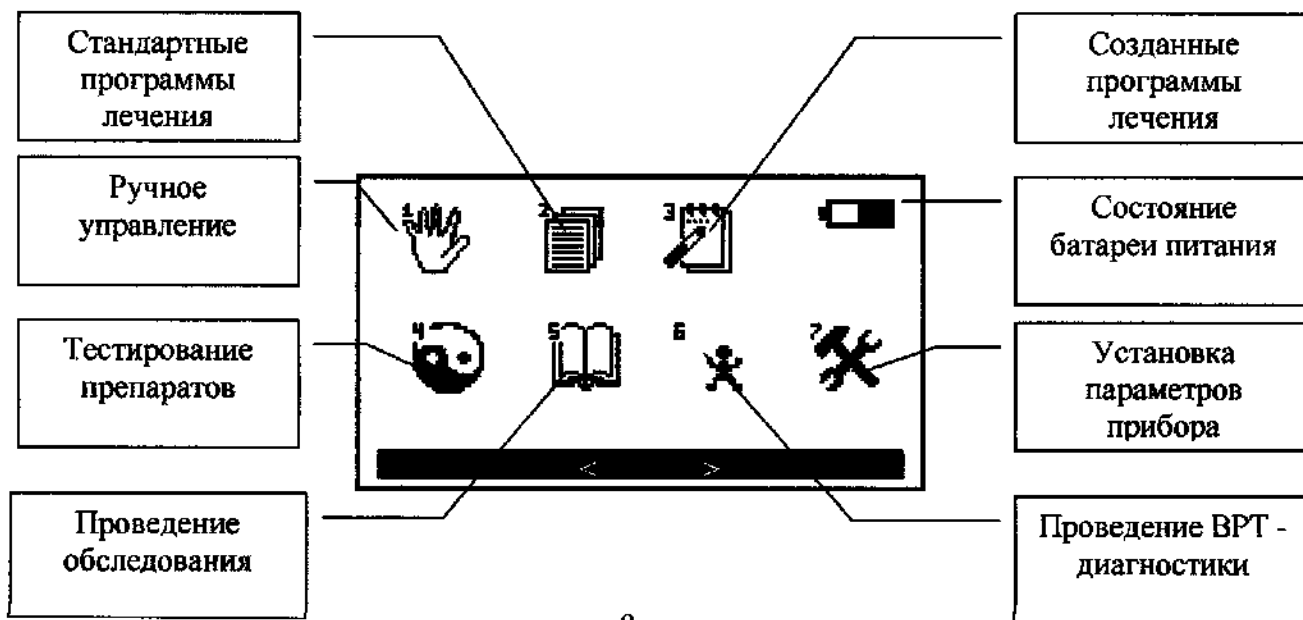
На дисплее через секунду должна появиться рекламная заставка и версия программного обеспечения. Прибор произвел тестирование, загрузку параметров и ждет нажатия стартовой клавиши. Если операция тестирования закончилась неудачно, на дисплее появляется сообщение (см. далее СООБЩЕНИЯ ПРИБОРА).

Для отключения питания используется кнопка включения (ее надо нажать и подержать до сообщения прибора) или длительное нажатие кнопки ВВОД. Кроме того, питание отключается автоматически через 1 час «простоя», когда о приборе забывают.

Для продолжения работы нажмите правую крайнюю кнопку под индикатором («красную»). На дисплее появилось основное меню.

ОСНОВНОЕ МЕНЮ

Вид основного меню прибора приведен ниже.



Реш

Выбранный пункт меню становится негативным и при нажатии на кнопку ВЫБОР включается.

Установка параметров прибора



После первого включения Вам необходимо установить параметры прибора. Если прибор был проверен у продавца и параметры установлены этот пункт можно пропустить.

К параметрам относятся:

- Тип установленной аккумуляторной батареи
- Время подсветки дисплея
- Время задержки
- Контраст дисплея

Изменение **типа** аккумуляторной **батареи** позволяет оптимизировать параметры зарядки. Можно выбрать NiCd, NiMH тип батареи (см. маркировку на батарее). Для обычных элементов питания, которые НЕЛЬЗЯ заряжать, в меню установите "НЕТ".

Для этого:

- ✓ выберите пункт меню «Батарея» и нажмите «>».
- ✓ Установите с помощью кнопок «и» под дисплеем тип используемой батареи питания.
- ✓ Нажмите E для возврата в предыдущее меню.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПРИБОРА ОТ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА БЕЗ АККУМУЛЯТОРОВ В БАТАРЕЙНОМ ОТСЕКЕ. ЭТО ЧРЕВАТО ВЫХОДОМ ПРИБОРА ИЗ СТРОЯ!

Время подсветки определяет время включенного состояния после нажатия на кнопки. При установке "0" - подсветка не включается. Выберите указанный пункт меню и с помощью кнопок «и» установите необходимое значение.

Время задержки определяет переключение режима измерения и поиска препаратов. Выберите указанный пункт меню и с помощью кнопок «и» установите необходимое значение.

Контраст дисплея устанавливается в условных единицах по желанию.

ПОСЛЕ установки всех параметров сохраните их, для чего нажмите и удерживайте «*» до сообщения прибора о сохранении.

Ручное управление



Позволяет произвольно задать:

- частоту выходного сигнала
- вид выходного сигнала (импульс, синусоида, свет/антенна)
- длительность сеанса
- диапазон частоты и характер изменения (вид качелей)
- установить интенсивность воздействия (после запуска режима)

1. установка частоты

После выбора указанного пункта меню по умолчанию прибор позволяет ввести фиксированную частоту. частота отображается

Продолжительность сеанса		фиксированная
Вид выходного	Старт- Финиш- Время 10.00 10.00 90	Параметры изменения частоты (при фиксированной частоте отсутствуют)
Характер изменения частоты	Время Выход Стан. ПУСК	

большими цифрами в центре дисплея.

С помощью цифровой клавиатуры можно ввести необходимую частоту, но перед этим рекомендуется запомнить правила ввода:

- После начала ввода параметр, который вы устанавливаете "мигает"
- Можно ввести максимум 5 (пять) цифр параметра
- Для ввода десятичной точки используйте "*"
- После ввода необходимого значения обязательно нажмите ВВОД, окончательно изменив устанавливаемый параметр. Число перестанет "мигать".
- Повторное нажатие на ВВОД увеличивает введенное вами число в 1000 раз (Гц меняются на кГц).
- Для индикации Гц/кГц у параметров, не имеющих единиц размерности, используется различная десятичная точка числа. Для Гц - это обычная точка ".", а для кГц - запятая ",",.

Например, вам необходима частота 12,3 Гц. Последовательно нажмите цифры 1, 2, затем «*» и 3. На дисплее будет "мигающее" число 12.3 Гц. Если Вы ошиблись и набрали неправильно, сотрите его кнопкой # и повторите набор. Если набрано правильно, то - нажмите ВВОД для подтверждения. Частота введена.

Если вам необходимо это значение, но в 1000 раз большее - повторно нажмите ВВОД.

2. вид выходного сигнала

Выбор вида выходного сигнала можно произвести, нажав последовательно на кнопку ВЫХОД. При этом меняются пиктограммы на дисплее, указывая с какой формой выходного сигнала Вы будете работать. Это разновидности треугольного импульса, прямоугольного импульса, синусоидальный сигнал и сигнал для управления внешними устройствами (свет/антенна).

3. продолжительность сеанса

Выбрать необходимую длительность сеанса можно клавишей ВРЕМЯ на приборе. Длительность индицируется в углу дисплея и задается от 1 до 15 минут. По истечении установленного времени сеанс заканчивается.

4. диапазон частоты и характер изменения

Для равномерного изменения частоты в процессе сеанса необходимо нажать кнопку СКАН. На дисплее появятся дополнительные параметры, которые надо установить, прежде чем включить режим.

К ним относятся:

- **Старт** - частота начальная
- **Финиш** - частота конечная
- **Время** - время в секундах, в течении которого происходит изменение частоты
- **Шаг** - величина изменения частоты за секунду (сразу не индицируется)
- **Характер изменения** частоты (пиктограмма)

Первым вводится характер изменения частоты. Исходная установка - медленное нарастание и быстрый спад (см. символ на дисплее). Для изменения вида нажмите и удерживайте кнопку «Выход» до изменения. Так как эта кнопка устанавливает еще и вид выходного сигнала, то его после установки необходимо откорректировать.

Введите начальную частоту, затем нажмите кнопку СКАН. Введите конечную частоту и время, в течении которого будет происходить это изменение. Необходимый набор параметров введен.

Вместо времени для изменения частоты можно ввести шаг изменения частоты, для чего необходимо нажать кнопку СКАН еще раз, после чего на дисплее вместо "Время" появится "Шаг", и можно ввести необходимое значение.

Если параметры установлены неправильно или не установлены вообще, то при нажатии на ПУСК прибор сообщит Вам об этом (см. Сообщения прибора).

После запуска установите необходимую интенсивность сигнала. Уровень отображается на дисплее справа.

Стандартные программы



Прибор имеет встроенные стандартные программы. Они программируются на этапе производства и не изменяются. К ним относятся:

- 1 Аллергии;
- 2 Болевой синдром;
- 3 Воспаления, укрепление иммунитета;
- 4 Гепатобиллиарная система;
- 5 Детоксикация;
- 6 Желудок и кишечник;
- 7 Костно-суставная система;
- 8 ЛОР-органы;
- 9 Мочеполовая система;
- 10 Органы дыхания;
- 11 Сердечно-сосудистая система.

Выберите необходимую программу и включите ее кнопкой ПУСК.

Прибор позволяет выполнить «прогон» любой программы, т.е. сократить время каждого шага до 20 секунд. Для этого нажмите и удерживайте кнопку ПУСК до второго звукового сигнала (через 2-3 секунды после первого). Индикацией, что включен «прогон», является мерцание надписи «ШАГ->» на дисплее при выполнении программы.

В процессе выполнения вы можете установить **только** интенсивность воздействия. Установленная интенсивность не изменится при переходе к следующему шагу.

Созданные программы



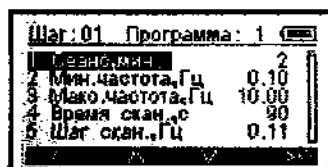
Прибор позволяет создать до 50 программ и использовать их в повседневной практике. Если программы уже созданы - выберите необходимую программу и запустите ее кнопкой ПУСК.

Для создания программ с помощью прибора выполните следующие шаги:

1. Находясь в меню «Созданные программы» с помощью кнопок ▲ и ▼ выберите строку/программу, которую вы будете создавать или изменять. Если программы нет, на дисплее будет вопросительный знак.

Рекомендуется создавать программы последовательно, начиная с первой (верхняя строка меню).

2. нажмите кнопку ПАРАМ для просмотра существующего шага указанной программы. Жисплей примет указанный вид. Кнопками «и» можно просмотреть все шаги программы (и



Рез

последний "чистый"). Номер шага и порядковый номер программы индицируется вверху дисплея. Если параметры вас не устраивают - необходима корректировка.

3. Нажмите и удерживайте кнопку ▲ для вызова окна Ручное управление (см. выше).
4. После появления указанного окна (заголовок вверху говорит о том, что происходит задание параметров шага) установите ВСЕ необходимые параметры, запустите режим для проверки корректности параметров. Если все задано (опробовано) нажмите СТОП для останова.
5. Кнопкой Е возвратитесь на предыдущее окно (Шаг: 01...). Все параметры, которые вы устанавливали, сейчас появились на дисплее в виде таблицы.
6. Проверьте их и сохраните, для чего нажмите и удерживайте кнопку ▼ до момента сообщения прибора о сохранении шага программы.
7. Для записи следующего шага нажмите ► (Шаг: 02) и повторите указанные действия.
8. Если программа закончена, запишите признак окончания ("чистый" шаг). Для этого установите следующий номер шага (если Вы записали 01 и 02 шаги, то это будет 03). Если информация для шага уже есть или она некорректна - уберите ее кнопкой #. На дисплее будет только наименование параметров. Нажмите кнопку ▼, как указано выше, для сохранения признака КОНЕЦ ПРОГРАММЫ.
9. Нажмите кнопку Е для возврата в меню созданных программ. При создании программы с помощью прибора программа имеет следующее название «XX Польз.программа», где «XX» - это номер программы от 1 до 50. Вы должны увидеть «свою» созданную программу с индивидуальным номером. Запомните этот номер для последующего запуска программы.

Для загрузки программ из компьютера выполните следующие действия:

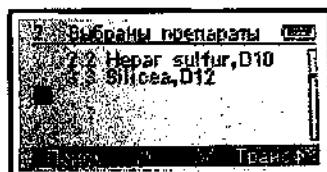
- Нажмите Е для выхода в основное меню. Запомните, загрузка может быть произведена только из ОСНОВНОГО меню.
- При выборе пункта меню «Созданные программы» левая кнопка под индикатором (зеленая) становится активной для загрузки («Загр.» ..узка).
- Подготовьте на компьютере загружаемый массив программ (не более 50)
- Нажмите и удерживайте кнопку ЗАГР до сообщения «Прибор готов...»
- Включите на компьютере режим загрузки программ.
- После завершения загрузки нажмите кнопку ВЫБОР и убедитесь, что программы загружены.

Итак, программы созданы. Выберите необходимую программу и запустите ее кнопкой ПУСК.



Для тестирования препаратов Вы можете выбрать препарат по адресу в микросхеме селектора. Для этого введите адрес препарата и его потенцию в виде числа. Например, при вводе «22» вы выбираете препарат с адресом 2 с потенцией 2. Указанное число можно вводить и через точку «2.2», что равносильно. После ввода нажмите ВВОД.

При корректном вводе высвечивается название препарата. Номер препарата увеличивается на единицу и можно ввести следующий препарат.



Прибор позволяет замешать до 8 препаратов, которые отображаются на дисплее в виде строк. На рисунке показано, что выбраны 2 препарата. Черный квадрат - это маркер.

Для корректировки адреса препарата выберите его кнопками ▲ и ▼ и введите новое значение. Если вы хотите сбросить указанный препарат - нажмите кнопку #. Кнопка «*» позволяет последовательно изменять потенцию препарата.

Если адрес препарата неизвестен, можно воспользоваться режимом **ПОИСК**, нажав соответствующую кнопку.

Каждая кнопка прибора кроме цифры имеет и буквенное обозначение. Например клавиша «2» в этом режиме позволяет последовательным нажатием ввести «ABC2abvg», причем переключение между русским, латинским языками и цифрами выполняется при нажатии. «Возможности» кнопки при вводе индицируются в нижнем левом углу дисплея (на служебной строке).

После ввода первого символа прибор выведет на дисплей первые найденные 8 (восемь) препаратов. Если среди них есть необходимый - нажмите кнопку ВЫБОР, тем самым включив указанный препарат. Если необходимый препарат не обнаружен - введите следующий символ и т.д.

Прибор не делает различия между большими и маленькими буквами. Кнопка # позволяет убрать ненужный (ошибочно введенный) символ. Поиск выполняется только после ввода очередного символа.

Возвратиться в предыдущее меню можно по клавише Е.

ВНИМАНИЕ! Поиск препарата осуществляется по номеру без учета потенции (число после разделительного символа), что вызывает ошибки для адресов ВРТ-препаратов (в одном адресе несколько препаратов). Поэтому, если адрес препарата больше 3000, то после нажатия на кнопку ВЫБОР проверьте, соответствует ли название выбранного и установленного препарата. Для этого нажмите Е. Если название не соответствует, то нажимая на кнопку «*» выберите нужное название.

Рез

Проведение измерений



Для проведения измерения установите щуп в точку акупунктуры. На дисплей автоматически будет выведена «кривая» измерения, а измеренное значение отобразится в виде «больших» цифр. Спад стрелки индицируется слева возле оси координат, или в цифровой форме (максимум вверх, спад – вниз) после завершения измерения на месте «больших» цифр.

В процессе измерения данные передаются по каналу USB и при наличии **соответствующего** программного обеспечения «кривая» измерения может быть отображена на экране.

Полученное значение максимума измерения используется при «растяжке» шкалы (см. далее ВРТ-диагностика).

По истечению времени (определенном в меню «Параметры прибора – > задержка») картинка меняется на исходную.

Для режима измерения возможно:

- Сохранить кривую измерения (до 3 шт)
- Произвести «растяжку» шкалы

Для сравнения предыдущего измерения с настоящим предназначен **режим хранения** измерения.

Для сохранения кривой после измерения (торопитесь, у вас всего несколько секунд) нажмите левую служебную кнопку до момента появления сообщения.

Под осью координат времени над кнопкой, которую вы удерживаете, появляется «черта», свидетельствующая о том, что при следующем измерении на дисплей будет выводиться и сохраненная кривая. Этой – же кнопкой ПРИ ИЗМЕРЕНИИ можно и вкл./откл. указанную кривую.

Можно сохранить до 3-х кривых (используя другие кнопки). Они сохраняются в памяти до выключения питания и при выводе на дисплей отличаются толщиной. Текущая кривая – самая толстая.

Для «растяжки» шкалы проведите измерение (определите максимальное значение) и нажмите «красную» служебную кнопку. Происходит характерное изменение шкалы, причем 80 соответствует максимум, измеренный ранее.

Калибровка прибора

Для правильного измерения прибор должен быть откалиброван. Для этого при разомкнутых щупах нажмите и удерживайте кнопку "0" до появления надписи и звукового сигнала. Далее замкните щупы и нажмите аналогично кнопку "#". Произведена калибровка прибора.

Проверьте ее, выполнив измерение и сохраните, для чего нажмите и удерживайте кнопку "*" до сообщения.

Помните, что указанная кнопка сохраняет и другие параметры прибора!

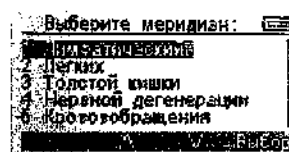
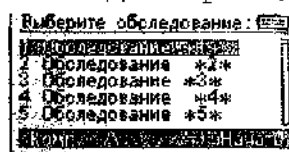
Принудительно (без измерения) вкл / откл режим измерения можно кнопкой F.

Проведение обследования

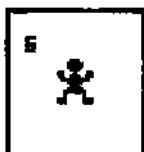


Прибор позволяет произвести обследование пациента по точкам меридианов, сохранить его и при удобном случае выгрузить в компьютер. Данные обследования сохраняются в энергонезависимой памяти и не стираются при выключении питания.

Для проведения обследования:



- ✓ Выберите имя обследования. Нажмите кнопку НАЧАТЬ.
- ✓ Выберите необходимый меридиан и нажмите кнопку ВЫБОР. На дисплей будет выведена информация о прошлом тестировании (если оно было) или произвольные числа измерения (255 для новой памяти и 0 для очищенной). При необходимости «сбросьте старые результаты» кнопкой #.
- ✓ Проведите обследование, выбрав сторону (ЛЕВАЯ или ПРАВАЯ) и точку измерения. При измерении автоматически на дисплей выводятся измерительные кривые, а при отключении максимальное значение и спад заносятся в память.
- ✓ После завершения сохраните результаты **окончательно**, нажав «*» до сообщения «сохранение обследования».



Прибор позволяет произвести обследование пациента по ВРТ, сохранить его и при удобном случае выгрузить в компьютер. Данные обследования сохраняются в энергонезависимой памяти и не стираются при выключении питания.

Для проведения обследования:

- ✓ Выберите «ВРТ» в основном меню и нажмите ВЫБОР. Включится режим «обследование пациента» с ОТКЛЮЧЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ. Проведите контрольное измерение (определите максимальное значение) и нажмите «красную» служебную кнопку для привязки к 80. Происходит характерное изменение шкалы, причем 80 соответствует максимум, измеренный ранее. Сделать это надо до момента переключения режима измерения, ибо в этом случае данные о максимальном значении измерения будут утеряны.
- ✓ Выберите необходимого пациента и нажмите НАЧАТЬ. На дисплей будет выведена информация (классификатор) о ВРТ-препаратах и будут ВОССТАНОВЛЕНЫ (! ВКЛЮЧЕНЫ) препараты для выбранного пациента с прошлого обследования. Количество препаратов индицируется в верхнем левом углу дисплея.
- ✓ Выберите необходимую группу препаратов для тестирования и нажмите ВЫБОР. На дисплее отражаются первые пять препаратов выбранной группы. Препарат, на котором находится курсор, уже ПРИСУТСТВУЕТ на выходе прибора. Кроме этого на выходе ПРИСУТСТВУЮТ и те препараты, количество которых отображается в верхнем левом углу дисплея. Это препараты, сохраненные с прошлого обследования и восстановленные. Для них можно:
 - Просмотреть эти препараты, для чего нажать ПРЕП и перейти в меню «Тестирования...». Там отобразится адреса и названия указанных препаратов. Обратный переход – кнопка «Е».
 - Отключить их, для чего нажать «#». Помните, что отключив их, Вы не стираете их из памяти и при следующем выборе указанного пациента они будут восстановлены.
 - Стереть, для чего после их отключения, нажать «*» и удерживать до сообщения.
- ✓ Выбор нового препарата происходит следующим образом... Допустим, что препаратов нет (на дисплее индицируется «0») и проводится тестирование препарата «Cuprum met... » из группы «Фильтры». Этот препарат подходит для пациента и необходимо дальнейшее его постоянное использование. Нажмите кнопку ВЫБОР, установив этот препарат постоянно (на дисплее в левом верхнем углу число 0 изменится на 1). Это значит, что указанный препарат будет постоянно присутствовать на

выходе в дополнение, к тому препарату, на который указывает маркер.

Одновременно переключится меню препаратов. На дисплее появятся последние препараты в списке. Теперь подбор начинается с конца. При последующем нажатии на ВЫБОР будут индцироваться «начальные» препараты и т.д.

Для перехода на начало списка препаратов нажмите последовательно кнопки ПРЕП и Е.

- ✓ сохраните после завершения обследования подобранные препараты для выбранного пациента, для чего в меню «ВРТ-препараты» нажмите «*» и удерживайте до появления сообщения о сохранении.

Для передачи данных обследования в компьютер выполните подготовительные операции, описанные выше (см Проведение обследования).

Калибровка прибора

ВНИМАНИЕ!

Меню «Калибровка!» рассчитано на сервисные службы и изменение параметров может повлечь нежелательные последствия.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

№	Параметр	Значение	Примечание
1.	Напряжение измерения проводимости, В	1,0 $\pm$ 0,1	
2.	Ток измерения проводимости, мкА	10 $\pm$ 1	
3.	Выходной ток подсветки активного электрода, мА	36 $\pm$ 5 для красного излучателя 20 $\pm$ 5 для зеленого излучателя	
4.	Шкала прибора, условных единиц	0 - 100	
5.	Напряжение питания	2.5 $\pm$ 0.5В (2 элемента АА)	
6.	Потребляемый ток: • Режим диагностики • Режим терапии 1 • Режим терапии 2	До 30 мА До 50 мА До 150 мА	Терапия 1 - формирование низковольтного выходного сигнала. Терапия 2 - формирование высоковольтного выходного сигнала
7.	Форма выходного сигнала	• "пила" + • "пила" - • "пила" +/- • импульс + • импульс - • импульс +/- • "синус" • «свет» / внешние устройства	
8.	Диапазон частот прибора: • «свет» • "синус, пила, импульс"	0.01 - 100 Гц 0.01 - 999,99 кГц	
9.	Напряжение выходного сигнала терапии в зависимости от установленной частоты, максимальное значение, В	0,01Гц - 5000,00 Гц : $\pm$ 70 5,01 кГц - 100 кГц : $\pm$ 10 100,01 кГц - 999,99 кГц : $\pm$ 0,4	Частота 0,01Гц - 100 кГц формируется на соединителе Выход (Терапия2). Частоты от 0,01 Гц до 999,99 кГц - на соединителе Актив. (терапия 1)

10.	Точность установки частоты: • в диапазоне 0.01 – 999,99Гц • в диапазоне 1,00 – 999,99 кГц	0.01 Гц 0,01кГц	Частота определяется кварцевым резонатором.
11.	Интервальная терапия	3 с – воздействие, 1с – пауза	фиксированно
12.	Медикаментозный селектор на 56000 препаратов (макс)	Есть	
13.	Память для хранения наименований препаратов с возможностью внешнего программирования	Есть	
14.	Встроенный "пассивный" трансфер	Есть	
15.	Связь с компьютером	Есть	
16.	Управление ИК-пультом стандарта RS5	Есть	

СООБЩЕНИЯ ПРИБОРА

При некорректном вводе параметров или для подсказки прибор выводит текстовые сообщения, сопровождая их звуковым сигналом. Сообщения приведены ниже в таблице. Изготовитель оставляет за собой право расширять список сообщений для комфортной работы.

№	Сообщение	Описание	Тип сообщения и действия
1.	Сохранение *1* Сохранение *2* Сохранение *3*	Сохранение в памяти кривой измерения №1, №2, №3 соответственно	Сообщение!
2.	Сохранение шага программы		Сообщение!
3.	ВНИМАНИЕ! См. Руководство	Предупреждение, что некомпетентные изменения параметров могут привести к плачевным результатам	Сообщение!
4.	ПРИБОР ОТКЛЮЧЕН	Питание отключено, можно отпустить кнопку или отключить зарядное устройство	Сообщение!
5.	Сохранение BPT-данных	В память прибора записаны результаты BPT-обследования	Сообщение!
6.	Сохранение обследования	В память прибора записаны результаты обследования по меридианам	Сообщение!
7.	Сохранение настр. параметров.	В память прибора записаны установки времени подсветки, задержки, типа батареи и др.	Сообщение!
8.	Калибровка '100'	Произведена калибровка измерителя при замкнутых щупах	Сообщение! Не забудьте сохранить её в памяти!
9.	Калибровка '0'	Произведена калибровка измерителя при разомкнутых щупах	Сообщение! Не забудьте сохранить её в памяти!
10.	Превышение количества препаратов	Попытка сохранить более 8 препаратов	Ошибка!
11.	Некорректные данные	сохраненные данные (программы) неправильные	Ошибка! Проверьте корректность данных программы и сохраните повторно
12.	Превышение объема программы	Созданная программа превышает допустимый объем	Ошибка! Проверьте данные

13.	ПАРАМЕТРЫ не сохранены	Повреждение микросхемы памяти	Ошибка! Обратитесь в сервисный центр.
14.	Прибор не откалиброван	Нарушение калибровки прибора и повреждение данных	Ошибка! Обратитесь в сервисный центр.
15.	ОШИБКА ! Нет м/с базы	Отсутствует микросхема с копиями препаратов или она неисправна	Ошибка! Обратитесь в сервисный центр.
16.	Превышение диапазона частот	Попытка ввести недопустимую частоту	Ошибка!
17.	ОШИБКА! Старт <-> финиш	Начальная частота сканирования больше конечной	Ошибка! Измените частоты
18.	ОШИБКА! Нет приращения	Не задано приращение для сканирования	Ошибка! Введите приращение
19.	ОШИБКА! Нет времени	Не задано время для сканирования	Ошибка! Введите время
20.	ОШИБКА! Неверный номер	Задан недопустимый номер препарата	Ошибка! Проверьте данные
21.	ОШИБКА! Нет препарата	Заданный номер препарата отсутствует	Ошибка! Проверьте данные

УПРАВЛЕНИЕ ПРИБОРОМ ДИСТАНЦИОННОЕ

Все кнопки прибора дублируются на внешнем пульте дистанционного управления стандарта RC-5. Расстояние (гарантированное) управления от 0.1 до 2 м. Помните, что угол излучения пульта составляет примерно 30 град., а приемник расположен впереди прибора.

Соответствие кнопок пульта кнопкам прибора

Кнопка прибора	Соответствующая кнопка пульта	Примечание
Служебная 1 (зел.)	Джойстик - влево	
Служебная 2	Джойстик - вверх	
Служебная 3	Джойстик - вниз	
Служебная 1 (красн.)	Джойстик - вправо (или МЕНЮ)	
0 ... 9	0 ... 9	
*	Возле -/- -	
#	- / - -	
Е	TV	
F	>>	
ВВОД	AV	
ВКЛ	ОТКЛ.	Выключение прибора

Результат

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ

Прибор позволяет производить интеллектуальный заряд установленной аккумуляторной батареи. Номинальное значение емкости батареи, используемой в приборе – 1200 мА*ч. Батарея такой емкости заряжается в течении 6 – 8 часов. Максимальный ток заряда – 0.25А (при напряжении зарядного устройства 9В), а максимальное время заряда – 8 часов.

При использовании батарей большей емкости время заряда увеличивается, и батарея за максимальное время полностью не заряжается. Для таких батарей полная зарядка осуществляется за 2 цикла.

Для правильного заряда батареи и сохранения вашего прибора соблюдайте следующие рекомендации:

1. проверьте перед первым включением зарядного устройства в сеть, что установленные батареи имеют одинаковую маркировку (тип батареи и емкость). КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается установка разных элементов!
2. соедините зарядное  устройство с разъемом на задней стенке прибора.
3. включите питание прибора. Индикатор питания покажет текущее состояние батареи.
4. подключите зарядное устройство к сети. Индикатор питания изменит свое состояние и начнется заряд батареи. На дисплее сохранится рекламная заставка.
5. после окончания заряда прибор отключится.

Состояние заряда батареи можно проконтролировать в меню «Установка параметров прибора», для чего выберите строку «1 Батарея->» и нажмите «>».

На дисплее отображается тип батареи, ее напряжение, ток заряда/разряда, режим заряда и время заряда. В таком состоянии допускается оставлять прибор на все время заряда.

Не заряжайте батарею без необходимости. Разрядите ее практически полностью и только после этого заряжайте. Это продлит срок службы.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период эксплуатации должны выполняться правила обращения с аппаратом указанные в руководстве по эксплуатации.

После транспортирования в условиях отрицательных температур до начала эксплуатации аппарат должен быть выдержан в транспортной упаковке при нормальных климатических условиях не менее 2 ч.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие параметров и характеристик аппарата требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировании и хранении, установленных настоящими техническими условиями.

Гарантийный срок эксплуатации аппарата 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты изготовления, а в случае покупки через торговую сеть - с даты продажи

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Аппарат для диагностики и частотно-резонансной терапии
программируемый «АДТП»

№ _____

Технические условия
ТУ 9451-.....-....2008

Дата выпуска _____

М.П.

Начальник ОТК _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

На ремонт (замену) в течение гарантийного срока

Изделие медицинской техники _____
Наименование и тип изделия

Номер ГОСТ или ТУ

Номер и дата выпуска _____
(заполняется заводом-изготовителем)

Приобретен _____
Дата, подпись и штамп торгующей организации

Введен в эксплуатацию _____
Дата, подпись

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

Город _____

Подпись и печать
Руководителя ремонтного
предприятия

Подпись и печать
Руководителя учреждения
Владельца