

Утверждаю

Директор ЗАО ИМЦ "Новые Приборы"

 Молчков Е.В.



СТИМУЛЯТОР
ЭЛЕКТРОПУНКТУРНЫЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ
"СТЭП"

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИМНП.944410.012 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	3
4. КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	6
5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТИМУЛЯТОРА.....	6
6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.....	9
7. ДЕЗИНФЕКЦИЯ.....	9
8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	10
10. ПОРЯДОК РАБОТЫ	10
11. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.....	14
12. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ.....	16
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	16
14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	16
15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	16
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Алгоритм подготовки БАТ	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Алгоритм воздействия "Торможение"	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Алгоритм воздействия "Возбуждение".....	22

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование: Стимулятор электропунктурный компьютерный "СТЭП"

Дата выпуска

Предприятие-изготовитель: ЗАО ИМЦ "Новые Приборы"

Адрес: 443086, г. Самара, ул. Лукачева, 45

Заводской номер

Номер и срок действия сертификата соответствия

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1 Стимулятор предназначен для контроля и нормализации функций организма путем воздействия электрическим током на биологические активные точки (БАТ).

2.2 Стимулятор используется в практике рефлексодиагностики и рефлексотерапии.

2.3 Стимулятор предназначен для работы в закрытых помещениях при следующих условиях:

2.3.1 Температура окружающего воздуха, °С +10..+35

2.3.2 Относительная влажность воздуха при температуре 25°С, % 30..80

2.3.3 Атмосферное давление, мм рт.ст. 720..780

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Программное обеспечение стимулятора обеспечивает:

- независимое управление каналами стимулятора в режимах: «Диагностика», «Терапия», «Тест»;
- визуализацию на мониторе компьютера режимов, времени воздействия, значений тока при положительной и отрицательной полярности активного электрода для каждого из каналов;
- печать результатов диагностики и терапии.

3.2 Стимулятор имеет два канала воздействия на БАТ, имеющих общий (гальванически не развязанный) пассивный электрод. Каждый канал, независимо от другого, обеспечивает следующие режимы воздействия:

- диагностика по Накатани "Д";
- воздействие "Подготовка" "П1", "П2", "П3";
- воздействие "Торможение" "Т";
- воздействие "Возбуждение" "В1", "В2".

Параметры воздействия в этих режимах приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Режим	напряжение ХХ*, В	ток КЗ**, мкА	Длительность, с
Диагностика Д	-12	200	3
Подготовка П1	-40	100	п. 3.4
Подготовка П2	-9	80	3
Подготовка П3	+9	80	3
Торможение Т	-9	80	90
Возбуждение В1	-9	80	п. 3.9
Возбуждение В2	+9	80	п. 3.9

* Напряжение ХХ - напряжение между разомкнутыми электродами.

** Ток КЗ - ток в цепи электродов при короткозамкнутых электродах.

Примечание: полярность напряжения ХХ определяется на активном электроде относительно пассивного.

Отклонение значений указанных в таблице напряжений и токов, не более±5%

3.3 Работа стимулятора в режиме "Подготовка" осуществляется в соответствии с алгоритмом Приложения 1.

3.4 Время воздействия в режиме "Подготовка", по окончании которого фиксируется неготовность БАТ 60±3с

3.5 Значение тока в цепи электродов, при превышении которого фиксируется готовность БАТ,

- в режиме П180±4 мкА

- в режиме П240±2 мкА

3.6 Работа стимулятора в режиме "Торможение" осуществляется в соответствии с алгоритмом Приложения 2.

3.7 Электрический заряд, переданный через цепь электродов, при превышении которого завершается режим "ТОРМОЖЕНИЕ" 3600±200 мкКл

3.8 Воздействие "Возбуждение" осуществляется последовательностью из 8 биполярных прямоугольных импульсов (п. 3.2) с длительностью отрицательной фазы В1 и положительной - В2 в соответствии с алгоритмом Приложения 3.

3.9 Значения длительностей фаз В1 и В2 для различных значений тока в цепи электродов I приведены в таблице 2

Таблица 2

Номер импульса	Длительность фаз, с при $I > 30 \pm 2$ мкА		Длительность фаз, с при $I < 16 \pm 2$ мкА		Длительность фаз, с при $16 \pm 2 \leq I \leq 30 \pm 2$ мкА	
	B1	B2	B1	B2	B1	B2
1	3	3	3	3	3	3
2	2	4	4	2	3	3
3	1	5	5	1	3	3
4	1	5	5	1	3	3
5	1	5	5	1	3	3
6	1	5	5	1	3	3
7	1	5	5	1	3	3
8	1	5	5	1	3	3

3.10 Отклонения длительностей воздействия, приведенных в Таблице 1 и Таблице 2, не более $\pm 10\%$

3.11 Диапазон индикации тока БАТ 0...200 мкА

3.12 Отклонение индицируемого значения тока БАТ, не более

- в диапазоне 0..80 мкА ± 2 мкА

- в диапазоне 81..200 мкА ± 4 мкА

3.13 Питание стимулятора осуществляется от компьютера через интерфейс USB.

3.14 Габаритные размеры:

- стимулятор без электродов, не более 195 x 100 x 66 мм

- активный электрод, не более $\varnothing 16$ мм x 110 мм

- пассивный электрод, не более $\varnothing 20$ мм x 100 мм

- кабель для подключения электродов, не менее 1,5 м

3.15 Масса стимулятора, не более 0,4 кг

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1 Сведения о комплекте поставки приведены в таблице 3:

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.
Стимулятор электропунктурный компьютерный "СТЭП"	ИМНП.944410.012 СБ	1
Активный электрод	ТУ 9444-001-96368880-2007	2
Пассивный электрод	ТУ 9444-001-96368880-2007	1
Кабель для подключения электродов	ТУ 9444-001-96368880-2007	3
Лечебный наконечник	ТУ 9444-001-96368880-2007	2
Диагностический наконечник	ТУ 9444-001-96368880-2007	2
Кабель USB AB		1
Программное обеспечение	ИМНП.944410.012 ПО	1
Руководство по эксплуатации	ИМНП.944410.012 РЭ	1
Упаковочная тара	ИМНП.945321.002 СБ	1

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СТИМУЛЯТОРА

5.1 Принцип действия

Структурная схема стимулятора приведена на рисунке 1.

Управление стимулятором осуществляется с помощью персонального компьютера (в дальнейшем компьютер). Стимулятор подключается к компьютеру по интерфейсу USB.

Микроконтроллер управляет работой стимулятора по командам, поступающим от компьютера через контроллер USB, и передает информацию в компьютер.

Схемы установки напряжения холостого хода U_{xx} и схемы установки тока КЗ управляют работой выходных каскадов, обеспечивающих необходимые параметры воздействия в каналах 1 и 2.

Схема определения тока содержит преобразователь тока в напряжение, используемое как сигнал обратной связи в схеме установки тока КЗ, а также для индикации значения тока.

Питание стимулятора осуществляется от интерфейса USB через преобразователь, формирующий необходимые для работы стимулятора напряжения.

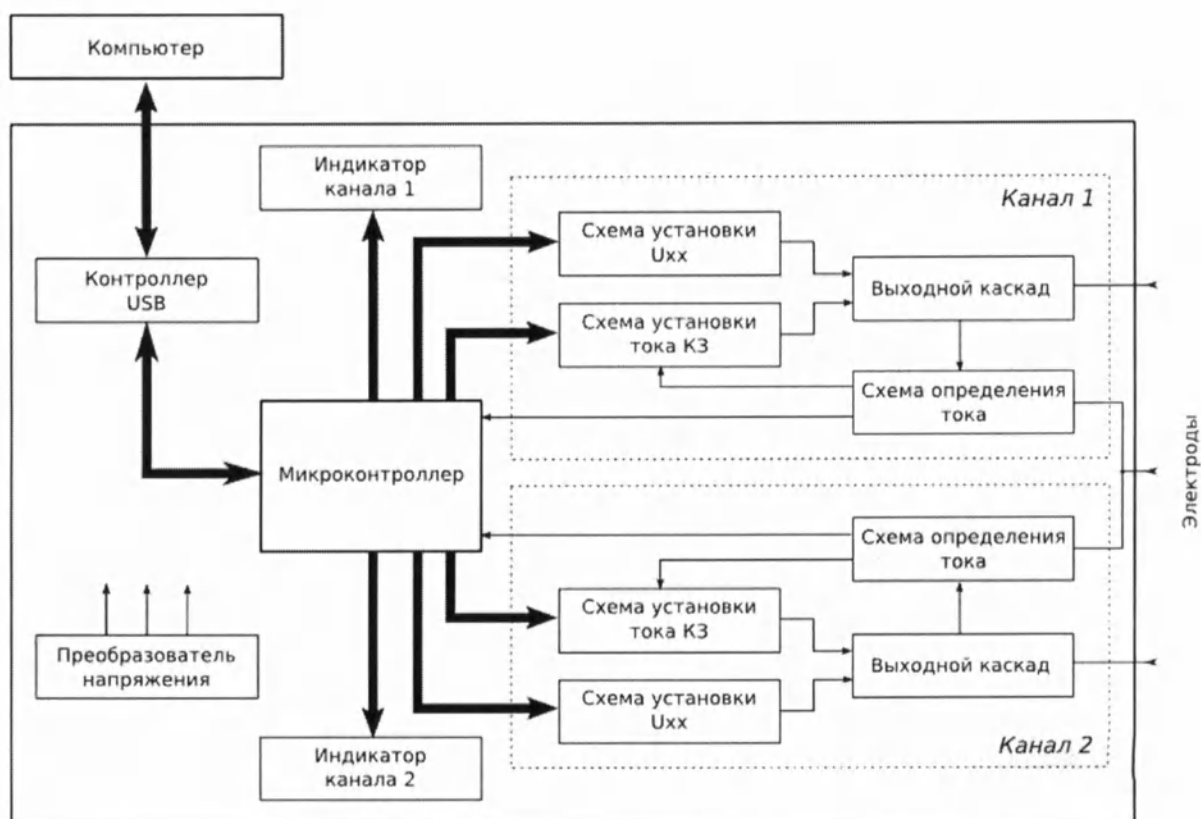


Рисунок 1 - Структурная схема стимулятора

5.2 Конструкция стимулятора

Общий вид стимулятора приведен на рисунке 2.

Корпус стимулятора, выполненный из полистирола, состоит из верхней и нижней крышки, передней и задней панелей. Для разборки корпуса необходимо отвернуть 4 винта крепления с нижней стороны корпуса. Печатная плата с установленными на ней элементами схемы крепится четырьмя винтами к нижней крышке корпуса.

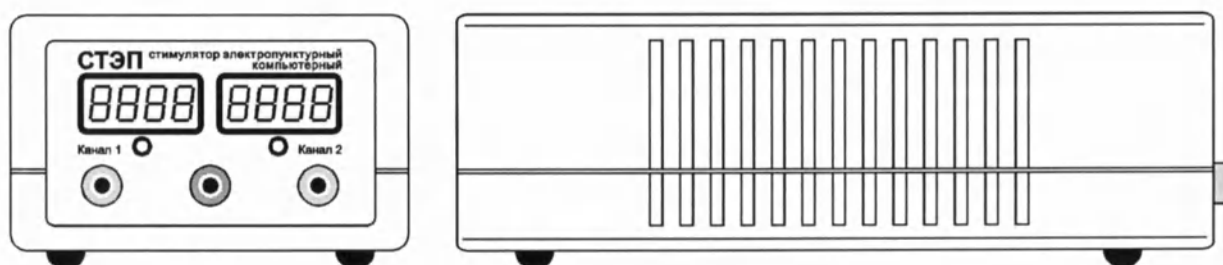


Рисунок 2 - Общий вид стимулятора

На передней панели расположены гнезда для подключения кабелей электродов, два цифровых индикатора значения тока и режима воздействия и два световых индикатора полярности (отдельно для каждого канала).

Индикатор полярности светится зеленым цветом, если в соответствующем канале включено напряжение отрицательной полярности (на активном электроде относительно пассивного), красным цветом при положительной полярности, или желтым цветом при отсутствии напряжения (тока) на соответствующей паре электродов (канал выключен).

Правые три знакоместа каждого цифрового индикатора предназначены для отображения текущего значения тока через электроды соответствующего канала (в микроамперах).

Левое знакоместо цифрового индикатора отображает режим воздействия соответствующего канала:

- | | |
|---|------------------------------|
| Н | - диагностика по Накатани; |
| П | - воздействие "Подготовка"; |
| Т | - воздействие "Торможение"; |
| В | - воздействие "Возбуждение"; |

погашен - воздействие выключено.

На задней панели расположен разъем для подключения кабеля USB.

Общий вид электродов приведен на рисунке 3.

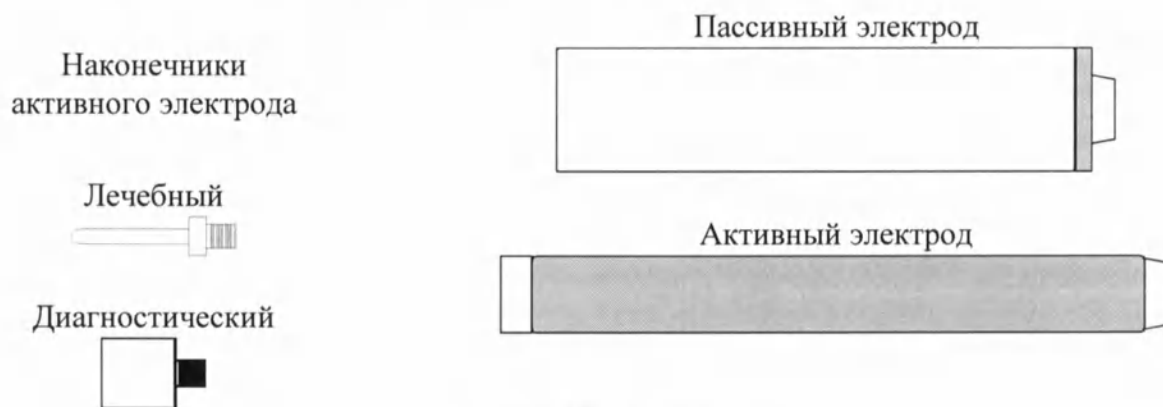


Рисунок 3 - Электроды

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

6.1 Стимулятор должен эксплуатироваться в условиях:

- температуры окружающей среды от +10 до +35 С;
- относительной влажности 65-80%;
- атмосферного давления 96-104 кПа (720-780 мм.рт.ст);
- отсутствия вибраций, тряски, ударов, влияющих на работу стимулятора.

6.2 При внесении стимулятора в помещение с улицы необходимо дать ему выдержку при окружающей температуре не менее 2 ч.

6.3 В процессе эксплуатации необходимо производить проверку работы стимулятора не реже одного раза в год.

6.4 Транспортирование стимулятора допускается только в упакованном виде в закрытом транспорте, в условиях, соответствующих группе 2 ГОСТ 15150-69.

6.5 Погрузку и выгрузку ящиков со стимуляторами следует производить в соответствии с надписями на транспортной таре.

6.6 После транспортирования необходимо выдержать стимулятор в транспортной таре не менее 4 часов в нормальных условиях.

6.7 Хранение стимулятора следует производить только в упакованном виде в условиях хранения по группе 5 ГОСТ 15150-69.

6.8 Срок хранения стимулятора не должен превышать 4 года.

7. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

7.1 Дезинфекция стимулятора и электродов проводится по МУ-287-113 3-х процентным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177.

8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1 Стимулятор выполнен по классу изделий I типа BF по ГОСТ Р 50267.0, ГОСТ Р МЭК 601-1-1.

8.2 Компьютер должен быть подключен к питающей сети, оборудованной защитным заземлением.

8.3 Во время работы компьютер должен быть расположен вне зоны окружения пациента (более 1,5 м).

8.4 В целях безопасности обслуживающего персонала запрещается работать со стимулятором со снятой верхней крышкой.

9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

9.1 Соединить активные электроды с необходимыми наконечниками.

9.2 Подключить пассивный и активные электроды к кабелям.

9.3 Подключить кабели к стимулятору в соответствии с маркировкой разъемов (активные электроды соответствующих каналов к гнездам красного цвета с маркировкой "Канал 1", "Канал 2", пассивный электрод к гнезду черного цвета).

9.4 Сетевую вилку компьютера вставить в розетку питающей сети.

9.5 Включить компьютер.

9.6 Подключить кабель USB к соответствующим разъемам компьютера и стимулятора. После выполнения соединения индикаторы полярности на передней панели стимулятора должны загореться желтым цветом.

9.7 Запустить программу STEP.exe.

10. ПОРЯДОК РАБОТЫ

После запуска программы на экране появится окно программы, состоящее из нескольких панелей.

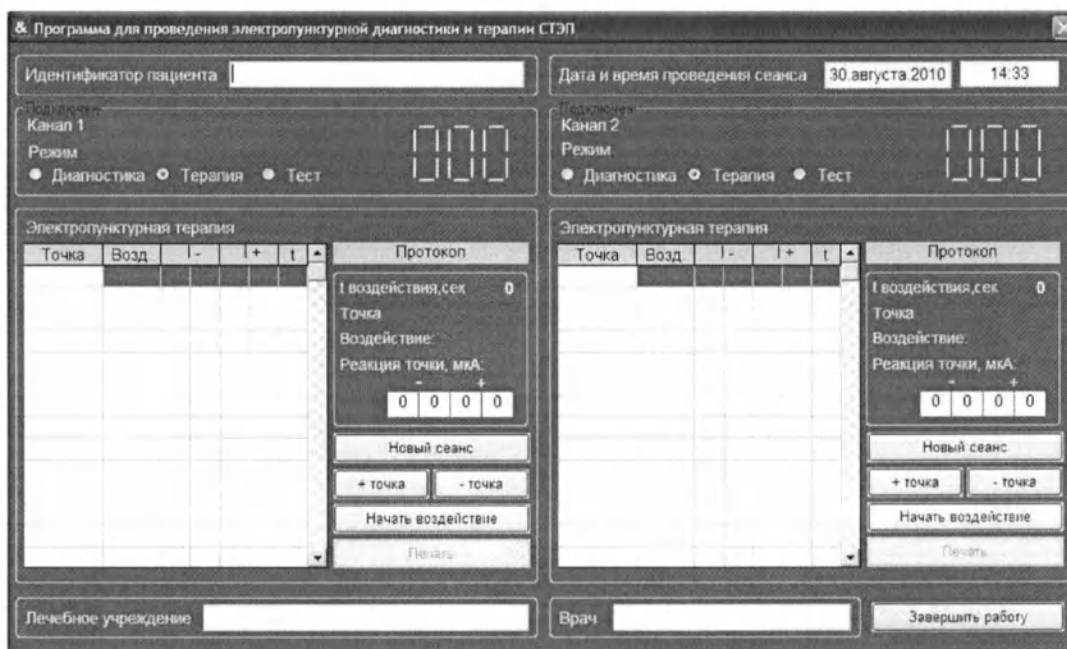


Рисунок 4 – Окно программы

Левая верхняя панель предназначена для ввода идентификатора пациента (в зависимости от принятого в конкретном лечебном учреждении порядка, идентификатором может быть № амбулаторной карты, ФИО пациента и т.п.). В правой верхней панели отображается текущая дата и время проведения сеанса.

В средней части экрана расположены пары одинаковых панелей для выбора режима работы и управления стимулятором в выбранном режиме. Левая группа панелей относится к первому каналу стимулятора, правая, соответственно, ко второму каналу.

В нижней части экрана расположены панели для ввода названия лечебного учреждения, идентификатора врача и кнопка завершения работы.

10.1 Выбор режима работы

Режим работы может быть выбран независимо для каждого канала стимулятора.



Рисунок 5 – Панель выбора режима работы.

Программа предусматривает следующие режимы работы: диагностика по методу Накатани – "Диагностика", электропунктурная терапия – "Терапия" и тест параметров канала – "Тест".

В правой части панели расположен цифровой индикатор тока, протекающего в цепи соответствующего канала, дублирующий показания индикатора стимулятора. Заголовок панели показывает статус канала "Подключен" или "Отключен".

10.2 Режим "Диагностика"

Электропунктурная диагностика по методу И. Накатани выполняется в начале каждого сеанса лечения перед проведением электропунктурной терапии. Для ее проведения нужно выбрать режим "Диагностика" в окне выбора режимов любого из двух каналов стимулятора. После этого появится панель ввода данных диагностики (Рис.6).

Измеренные значения						
h	H1	H2	H3	H4	H5	H6
s						
d						
f	F1	F2	F3	F4	F5	F6
s						
d						

Рисунок 6 – Панель "Электропунктурная диагностика" до начала ввода диагностики.

В левой части панели отображается условное изображение конечности пациента, на котором отмечена точка, электропроводность которой будет определяться. В правой части панели расположена таблица из 24 ячеек, в которую заносятся данные измерений.

Перед началом измерений в чашечку активного электрода закладывают ватный тампон, смоченный в изотоническом растворе хлорида натрия. Соблюдая очередность измерений, прикладывают активный электрод к исследуемой точке. Затем нажимают кнопку "Измерить". По окончании измерения (через 3 с) в соответствующей ячейке появляется значения тока и курсор перемещается в следующую ячейку. Если измеренное значение равно 0 измерение необходимо повторить. Измерения осуществляются в следующей последовательности: Н1-Н6 на левой руке, Н1-Н6 на правой руке, F1-F6 на левой ноге, F1-F6 на правой ноге. При проведении обследования пассивный электрод должен находиться в противоположной от измеряемой стороны руке пациента (при измерениях слева – в правой руке, при измерениях справа – в левой руке). После выполнения всех 24 измерений необходимо нажать кнопку "Закончить". При этом в левой части панели, вместо условного изображения конечности пациента, появится график диагностики (R-карта) и разблокируется кнопка "Печать" (Рис. 7).



Рисунок 7 – Панель "Электропунктурная диагностика" после завершения ввода диагностики.

Полученные данные можно распечатать и, при необходимости, повторить ввод данных, нажав кнопку «Новая диагностика». Процедура проведения диагностики подробно описана в методических рекомендациях МЗ РФ № 2002/34 от 12.12.2002 "Электропунктурная диагностика по методу И. Накатани".

10.3 Режим "Терапия"

Данный режим предназначен для электропунктурного воздействия на биологически активные точки (БАТ) и выполняется после проведения диагностики по методу И. Накатани. Для выбора этого режима необходимо отметить соответствующий пункт в панели выбора режимов. С целью сокращения времени сеанса за счет одновременного лечения симметричных БАТ на левой и правой стороне тела пациента этот режим необходимо установить как для первого, так и для второго каналов стимулятора. После выбора режима появляется панель "Электропунктурная терапия" (Рис. 8).

Рисунок 8 – Панель "Электростимуляторная терапия".

Слева на панели содержится таблица акупунктурных точек. Каждая строка таблицы имеет следующий формат:

Точка	Возд.	I-		I+		t
Название точки	Тип воздействия (возбуждение/торможение)	Значение тока при отрицательной полярности активного электрода после подготовки, мкА	Значение тока при отрицательной полярности активного электрода после воздействия, мкА	Значение тока при положительной полярности активного электрода после подготовки, мкА	Значение тока при положительной полярности активного электрода после воздействия, мкА	Время воздействия, сек.

До начала воздействия необходимо заполнить таблицу, последовательно вводя точки. Для этого необходимо нажимать кнопку "+ точка". При этом появится окно "Добавить точку" (Рис. 9), в котором нужно указать название точки и выбрать один из двух способов воздействия на нее: "Возбуждение" или "Торможение".

Рисунок 9 – Окно "Добавить точку".

При необходимости можно удалить ошибочно введенную точку, нажав кнопку "- точка". После заполнения таблицы, надо выбрать требуемую строку таблицы, установить шупл активного электрода на соответствующую БАТ на теле пациента и нажать кнопку "Начать воздействие". После этого стимулятор в автоматическом режиме производит требуемое воздействие на БАТ. При проведении воздействия пассивный электрод должен находиться в руке пациента. Процесс воздействия отображается в панели "Протокол", находящейся справа от таблицы с точками. При воздействии на точку вначале стимулятор переходит в режим подготовки и работает в соответствии с алгоритмом, приведенным в приложении 1. По

окончании подготовки на дисплее появляются значения токов в режимах П1 (-) и П3(+). В случае неготовности режим воздействия прерывается.

При успешном завершении подготовки стимулятор переходит в режим воздействия и работает в соответствии с алгоритмами "Возбуждение" (приложение 2) или "Торможение" (приложение 3).

По окончании воздействия на БАТ, данные заносятся в соответствующие колонки таблицы (Рис. 10) и можно выбрать следующую точку для воздействия.

Точка	Возд.	I -		I +		t	▲	Протокол			
TR5	Возб.	60	0	80	2	101		t воздействия, сек	101		
GI10	Возб.							Точка	TR5		
VB34	Торм.							Воздействие:	Возб.		
E36	Торм.							Реакция точки, мкА:			
GI15	Торм.							-	+		
VB21	Возб.							60	0	80	2
VB29	Торм.										

Рисунок 10 – Панель Протокол - результат воздействия на БАТ.

После пролечивания всех точек разблокируется кнопка "Печать" и данные сеанса могут быть напечатаны. При необходимости сеанс лечения можно повторить, нажав кнопку "Новый сеанс".

10.4 Тест

Режим "Тест" предназначен для проверки параметров и режимов воздействия каналов стимулятора. Для выбора этого режима необходимо отметить соответствующий пункт в панели выбора режимов.

11. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

11.1 Проверка технического состояния проводится один раз в год квалифицированным инженерно-техническим персоналом с целью определения работоспособности стимулятора в период эксплуатации.

11.2 Порядок проверки технического состояния.

11.2.1 Подготовить стимулятор к работе в соответствии с разделом 9.

11.2.2 Выбрать в панели выбора режимов канала 1 пункт "Тест", на экране появится соответствующая панель (рис.11).

Проверка параметров воздействия

Режим	Напряжение XX, В	Ток КЗ, мкА	Ток, мкА
☐ Диагностика Д	-12	200	
☐ Подготовка П1	-40	100	
☐ Подготовка П2	-9	80	
☐ Подготовка П3	+9	80	
☐ Торможение Т	-9	80	
☐ Возбуждение В1	-9	80	
☐ Возбуждение В2	+9	80	

Старт

Проверка режимов воздействия

Диагностика Подготовка Возбуждение Торможение

Рисунок 11 - Панель проверки параметров и режимов воздействия.

11.2.3 Подключить к гнездам для подключения электродов вольтметр.*

11.2.4 Последовательно выбирая строки из таблицы "Проверка параметров воздействия" в окне "Тест" и нажимая кнопку "Старт", измерить вольтметром напряжения холостого хода (XX).

11.2.5 Определить отклонение δU измеренных значений напряжений XX $U_{\text{изм}}$ от значений $U_{\text{таб}}$, указанных в таблице, по формуле 1.

$$\delta U = \frac{|U_{\text{изм}} - U_{\text{таб}}|}{U_{\text{таб}}} * 100\% \quad (1)$$

11.2.6 Подключить к гнездам для подключения электродов микроамперметр.

11.2.7 Последовательно выбирая строки из таблицы "Проверка параметров воздействия" в окне "Тест" и нажимая кнопку "Старт", измерить микроамперметром токи короткого замыкания (КЗ).

11.2.8 Определить отклонение δI измеренных значений токов КЗ $I_{\text{изм}}$ от значений $I_{\text{таб}}$, указанных в таблице, по формуле 2.

$$\delta I = \frac{|I_{\text{изм}} - I_{\text{таб}}|}{I_{\text{таб}}} * 100\% \quad (2)$$

11.2.9 Последовательно выбирая строки из таблицы "Проверка параметров воздействия" и нажимая кнопку "Старт", определить значения тока КЗ по показаниям на дисплее.

11.2.10 Определить отклонение δI показаний дисплея $I_{\text{изм}}$ от значений токов КЗ $I_{\text{таб}}$, указанных в таблице, по формуле 2.

11.2.11 Повторить действия пп.11.2.3-11.2.10, выбрав пункт "Тест" в панели выбора режимов канала 2.

11.2.12 Результаты проверки считаются удовлетворительными, если выполняются требования пп.3.2, 3.12.

11.2.13 Раздел "Проверка режимов воздействия" окна "Тест" с кнопками "Диагностика", "Подготовка", "Возбуждение", "Торможение" используется для расширенного тестирования стимулятора при его производстве и испытаниях.

* Входное сопротивление вольтметра должно быть не менее 100 МОм.

12. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Проявление неисправности	Вероятная причина	Меры устранения
Отсутствует свечение индикаторов	Обрыв кабеля USB	Заменить кабель
Во всех режимах на дисплее отображается нулевое значение тока БАТ	Обрыв кабеля пациента	Устранить обрыв

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Стимулятор электропунктурный компьютерный "СТЭП", заводской номер, соответствует техническим условиям ТУ 9444-012-21282735-2011 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления

М. П.

14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие стимулятора требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода стимулятора в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления стимулятора.

14.3 Предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездную замену или ремонт стимулятора при отказе, происшедшем в течении гарантийного срока по вине предприятия-изготовителя или при несоответствии стимулятора техническим характеристикам.

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

15.1 Порядок предъявления претензий.

15.2 В случае обнаружения некомплектности поставки или повреждения стимулятора составляется претензия совместно с представителем организации, осуществляющей гарантийное обслуживание или представителем предприятия-изготовителя.

15.3 Если в процессе эксплуатации до истечения гарантийного срока обнаруживается неисправность в работе стимулятора, то потребитель направляет в организацию, осуществляющую гарантийное обслуживание, телеграмму (письмо) с просьбой о командировании ее представителя. В телеграмме (письме) необходимо указать причину вызова (вид дефекта).

15.4 Предъявление рекламаций.

Содержание рекламаций	Дата отправки на завод	Принятые меры	Должность, фамилия, подпись

Гарантийный талон № _____

Наименование изделия:

Стимулятор электропунктурный компьютерный "СТЭП" ТУ 9444-012-21282735-2011

Заводской номер _____ Дата выпуска "_____" _____

Предприятие - изготовитель : ЗАО ИМЦ "Новые Приборы"

Адрес: 443086, Россия, г. Самара, ул. Лукачева, 45

Адрес для переписки: 443001, Россия, Самара, а/я 11137

Тел./факс (846) 267-44-74, 335-64-26

Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Стимулятора электропунктурного компьютерного "СТЭП" требованиям технических условий при соблюдении потребителем требований условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода стимулятора в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента изготовления стимулятора.

Предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездную замену или ремонт стимулятора при отказе, происшедшем в течении гарантийного срока по вине предприятия-изготовителя или при несоответствии стимулятора техническим характеристикам.

Гарантийное обслуживание и ремонт производится по адресу:

443086, Россия, г. Самара, ул. Лукачева, 45, оф.130, тел./факс (846) 267-44-74, 335-64-26

Организация - продавец

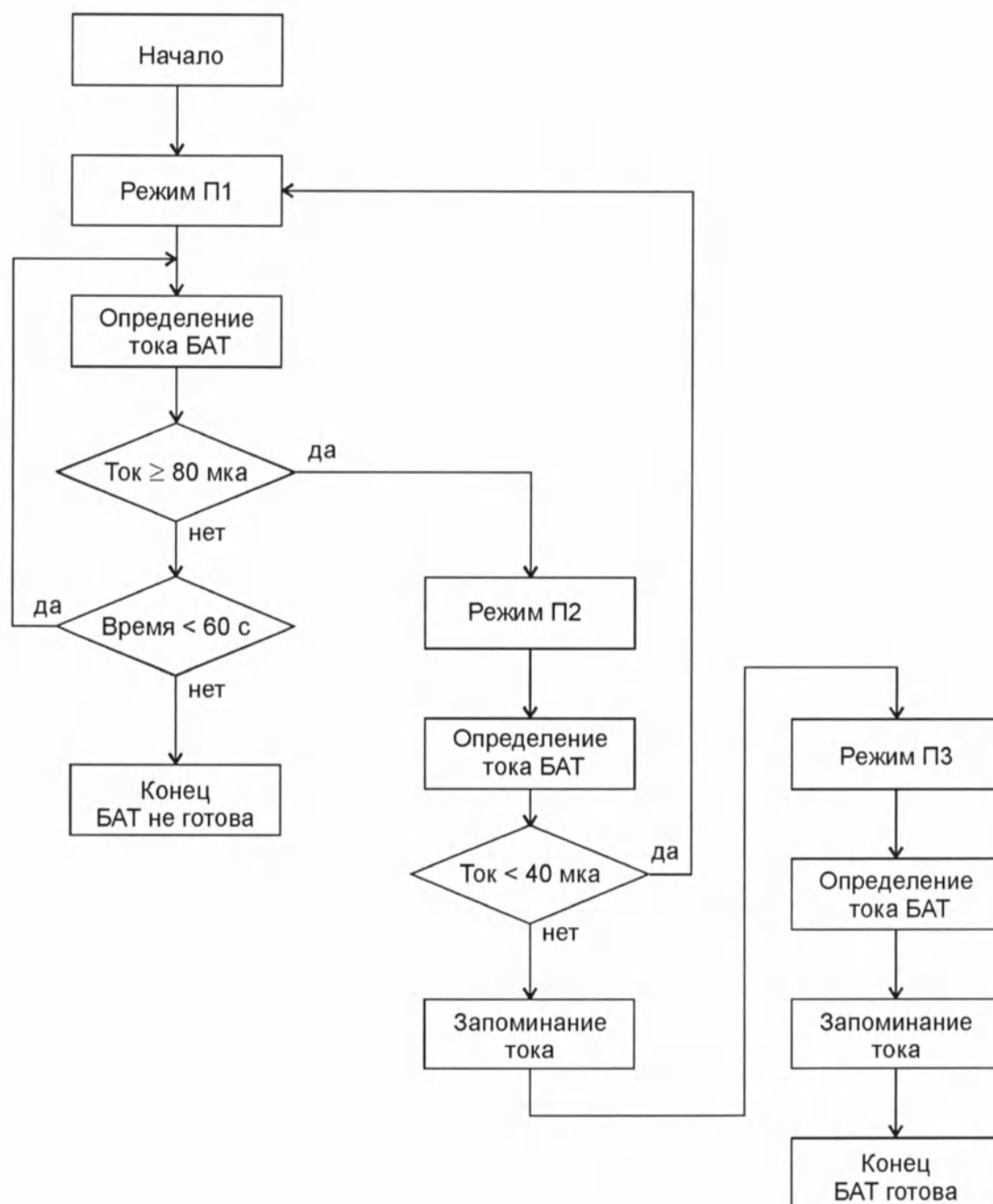
Дата продажи "_____" _____

Подпись представителя организации - покупателя _____

Подпись представителя организации - продавца _____

М.П.

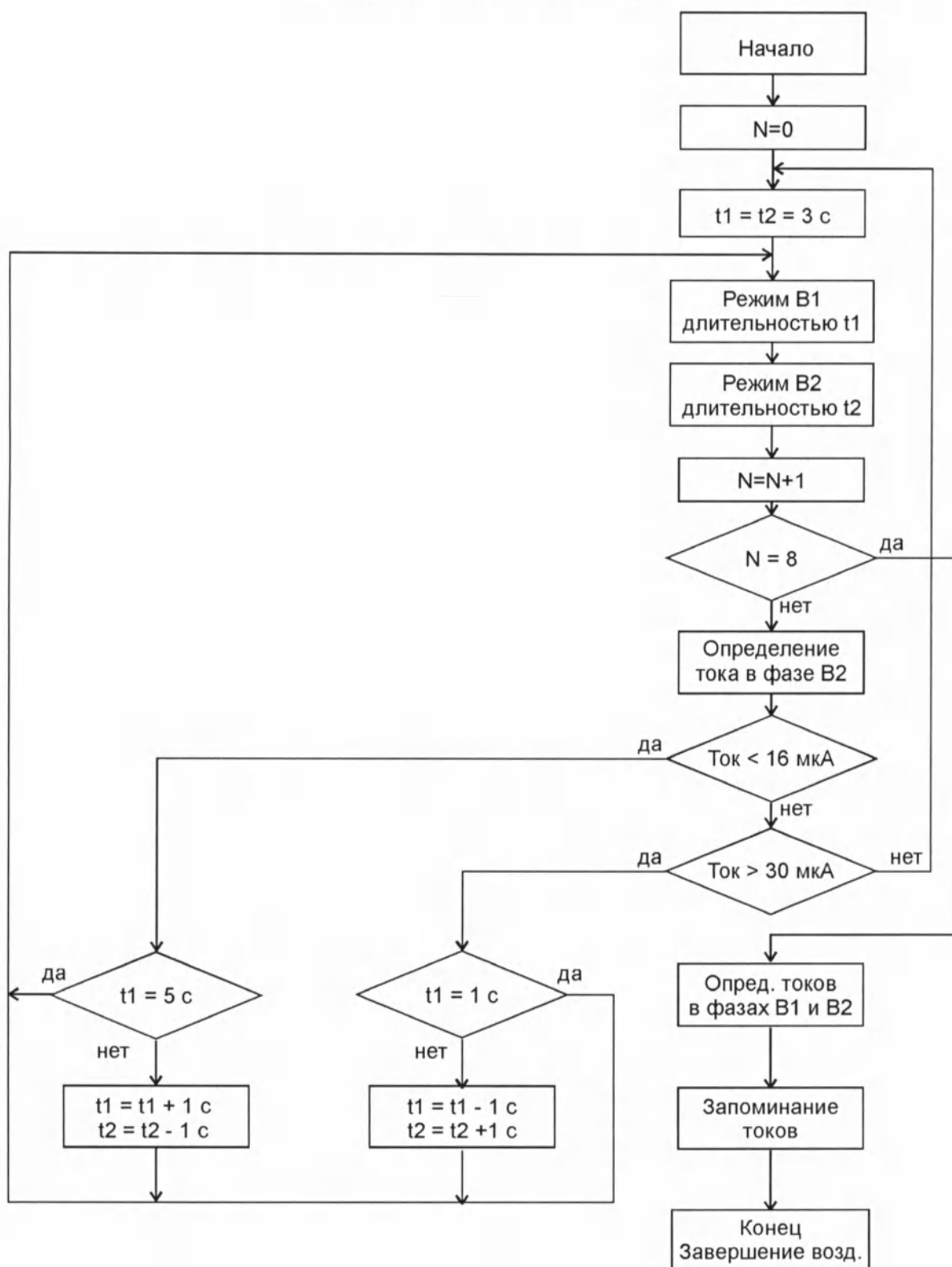
Алгоритм подготовки БАТ



Алгоритм воздействия “Торможение”



Алгоритм воздействия “Возбуждение”



Итого: в документе
пронумеровано,
прошнуровано и
скреплено печатью

21 (Владимирский)

ЛИСТОВ

Ген. директор



Е.В. Мелников