

«МндЭП»

Аппарат для многоканальной динамической электропунктуры



Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. НАЗНАЧЕНИЕ	4
2. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ	4
3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	4
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКЦИЯ	5
5. КОНСТРУКЦИЯ АППАРАТА	6
Электронный блок.....	7
Электроды.....	9
6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	13
7. ПРОВЕРКА АППАРАТА И ПОДГОТОВКА ЕГО К РАБОТЕ.....	13
8. ДЕЗИНФЕКЦИЯ.....	15
9. ОБЩИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	16
10. ПОРЯДОК И МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ.....	16
Методика лечения.....	16
11. ПРИМЕРЫ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ.....	19
Лечение хронического простатита	19
Лечение расстройств аппарата аккомодации, миопии и амблиопии	20
12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	22
13. СОСТАВИТЕЛИ.....	22
14. ЛИТЕРАТУРА.....	22

ВВЕДЕНИЕ

Среди множества методов физической стимуляции биологически активных точек (БАТ) (вибропунктура, иглопунктура, лазеропунктура, вакуумстимуляция и др.) электростимуляция занимает наиболее прочное место. Это обусловлено возможностью чёткого дозирования интенсивности воздействия (силы тока), возможностью воздействовать на глубоко залегающие точки, разнообразить и контролировать воздействие за счёт смены полярности тока.

При проведении рефлексотерапии в большинстве случаев требуется последовательная стимуляция определённого набора БАТ, составляющих рецептуру воздействия, т.е. последовательного перехода от одной точки к другой.

Электростимуляция, в отличие от других физических факторов, позволяет достаточно просто технически осуществлять переход от одной точки к другой в автоматическом режиме, реализуя режим сканирующего или "бегущего" воздействия с возможностью регулировки частоты этого сканирования и задания определённого значения тока в каждой точке независимо от тока в других точках.

Перечисленные возможности электростимуляции и определили целесообразность создания аппарата "МнДЭП" (Многоканальная Динамическая Электропунктура) для электростимуляции БАТ.

Любое терапевтическое воздействие протекает более активно, если оно отвечает чётким условиям оптимальности. По Улащику В.С. это – **динамичность, резонансность, многоканальность и возможность сочетания с другими физическими воздействиями.**

Аппарат "МнДЭП" позволяет удовлетворить всем четырём принципам, поскольку:

- воздействие может осуществляться в бегущем режиме (режим сканирования), поэтому воздействие **динамично**;
- частота сканирования, задаваемая аппаратом, может устанавливаться в диапазоне 1-10 Гц, что хорошо согласуется с частотами функционирования сердечно-сосудистой и центральной нервной (α -ритм) систем соответственно, поэтому воздействие **резонансно**;
- наличие 6-ти каналов позволяет воздействовать на 6 парных или одиночных БАТ, поэтому воздействие **многоканально**;
- аппарат "МнДЭП" может работать одновременно или в комбинации с аппаратами "АМО-АТОС" и АМУС-01- "ИНТРАМАГ" для магнитотерапии, или "ЛАСТ-01", "ЛАСТ-02" для лазеротерапии и в этом смысле выполняется условие **сочетанного воздействия.**

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Аппарат "МндЭП" предназначен для работы (в том числе и в комбинации с аппаратами АМУС-01-"ИНТРАМАГ" или "АМО-АТОС") с целью:

- чрескожного воздействия импульсами электрического тока на ряд БАТ рецептуры (не более шести) при динамическом их обходе в заданном частотном интервале (При задействовании парных точек их число - 12);
- непосредственного воздействия импульсами тока на ряд точек **через акупунктурные иглы**;
- диагностики меридианов соответствующего органа в процессе лечения.

2. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

В урологии: простатит, уретрит, везикулит, колликулит.

В сексопатологии: эректильные дисфункции различной этиологии.

В гинекологии: хронический аднексит, уретрит, кольпит, цервицит, ганглионеврит, цистит, цисталгия.

В офтальмологии: миопия, амблиопия, атрофия зрительного нерва, спазм аккомодации.

В неврологии: остеохондроз, радикулит, люмбалгия, люмбоишалгия, рефлекторные синдромы, задержки речевого и психологического развития.

В пульмонологии: бронхит, трахеит, бронхиальная астма, дыхательная недостаточность.

В гастроэнтерологии: гастрит, язвенная болезнь, панкреатит, холецистит.

В сосудистой патологии: облитерирующий эндартериит, тромбофлебит.

В стоматологии: генерализованный пародонтит в начальной стадии абсцедирования, гингивит, пародонтоз, стоматит, перелом челюстей и другие повреждения челюстно-лицевой области.

В оториноларингологии: гайморит (при наличии оттока экссудата или после гайморотомии), тонзиллит, фронтит.

В эндокринологии: ожирение, метаболический синдром.

3. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- доброкачественные и злокачественные новообразования;
- болезни крови и кроветворных органов (геморрагические состояния, нарушения свертываемости крови);
- беременность;
- острые инфекционные заболевания и лихорадочные состояния неясной этиологии;
- хронические инфекционные заболевания в стадии обострения (туберкулез, бруцеллез и др.);
- декомпенсированные заболевания сердца, легких и других внутренних органов;
- пневмосклероз с склонностью к легочному кровотечению;
- инфаркт миокарда;
- активный ревматизм;
- венозные тромбозы;
- резкое истощение;
- острые воспалительные процессы опорно-двигательного аппарата.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКЦИЯ

Виды работы аппарата:

- диагностика состояния БАТ в режиме постоянного тока (режим "Накатани") и их подготовки к лечению;
- лечение (последовательное автоматическое сканирование по выбранным, согласно рецептуре, БАТ);

Напряжение в первом канале в режиме диагностики (режим "Накатани") $12 \pm 0,36$ В

Напряжение в каналах в режиме сканирования $12 \pm 0,36$ В

Число каналов для электропунктуры 6 шт.

Диапазон регулировки среднего тока в каждом канале в режиме сканирования при работе на нагрузку 20 кОм , $0,1 \text{ мкФ}$ $(20-200) \pm 20$ % мкА

Диапазон регулировки тока в первом канале в режиме диагностики (режим "Накатани") $(20-200) \pm 20$ % мкА

Полярность тока в режиме "Накатани" (первый канал) отрицательная с возможностью переключения на положительную (при нажатии кнопки "ТЕСТ")

Диапазон регулировки частоты сканирования $(1-10) \pm 20$ % Гц

Режимы воздействия при сканировании отрицательные импульсы
положительные импульсы
биполярные импульсы

Частота следования импульсов в каждом канале в режиме сканирования 50 Гц

Длительность импульсов 10 мс

Диапазон установки времени процедуры от 1 до 10 мин

Время установления рабочего режима, не более 30 с

Питание от сети переменного тока частотой 50 Гц, напряжением 220 ± 22 В

Мощность, потребляемая от сети 220 В, не более 30 В·А

Габариты аппарата $290 \times 220 \times 80$ мм

Масса не более 2,9 кг

По безопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50267.0 и выполнен в части электробезопасности, как **изделие класса I типа В**. Для его эксплуатации необходимо наличие сетевой розетки, имеющей третий контакт, подключенный к контуру заземления (Евророзетка).

5. КОНСТРУКЦИЯ АППАРАТА

Конструктивно аппарат "МндЭП" состоит из:

- электронного блока;
- набора активных (лечебных) электродов для шестиканального чрескожного воздействия на БАТ в режиме сканирования;
- набора активных (лечебных) электродов для шестиканального воздействия на БАТ через акупунктурные иглы в режиме сканирования;
- пассивного (опорного) электрода трубчатого типа;
- одиночного электрода карандашного типа для избирательной обработки труднодоступных точек и воздействия на БАТ в режиме "Накатани" (режим постоянного тока 200 мкА 12 В). Общий вид аппарата "МндЭП" приведён на рис. 1.

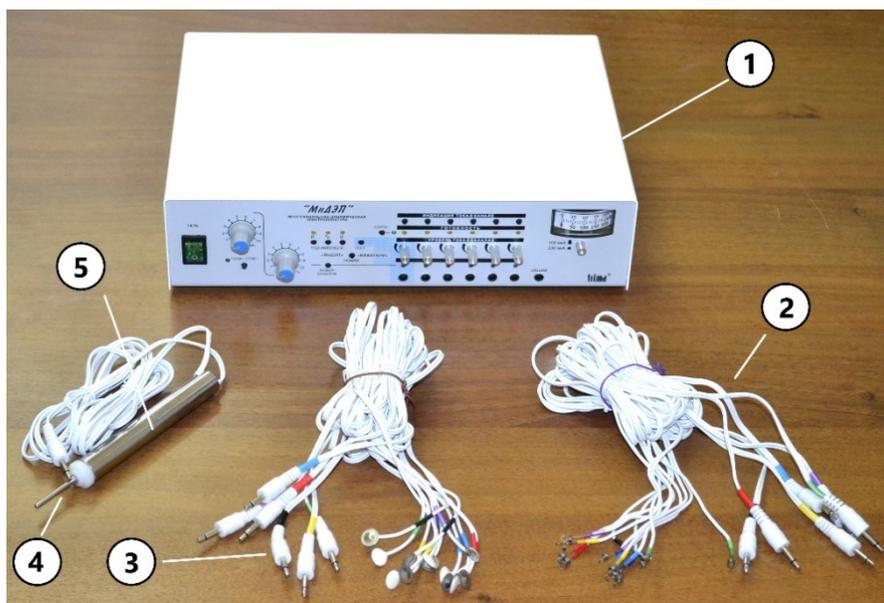


Рис.1. Общий вид аппарата "МндЭП"

- 1 – Электронный блок аппарата.
- 2 – Набор парных электродов для чрескожной электростимуляции БАТ.
- 3 – Набор парных электродов для электростимуляции БАТ через акупунктурные иглы.
- 4 – Электрод карандашного типа.
- 5 – Опорный (пассивный) электрод (одет на ручку электрода карандашного типа).

Электронный блок

Органы управления и индикации, расположенные на передней панели электронного блока аппарата, показаны на рис.2.

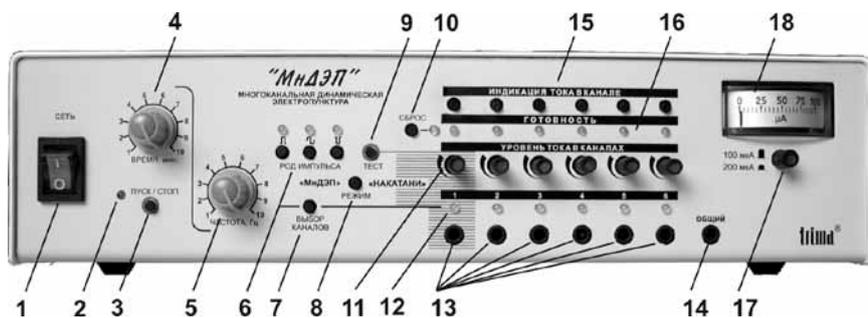


Рис. 2. Передняя панель аппарата "МнДЭП".

- 1 – Переключатель "СЕТЬ" для включения и отключения аппарата.
- 2 – Индикатор работы таймера (запущенной процедуры).
- 3 – Кнопка для запуска процедуры и её принудительной остановки.
- 4 – Регулятор установки времени процедуры.
- 5 – Регулятор выбора частоты сканирования (переключения каналов).
- 6 – Кнопки выбора рода импульса тока (положительной, отрицательной полярности или биполярный) с соответствующими индикаторами.
- 7 – Кнопка "ВЫБОР КАНАЛОВ" для выбора в режиме сканирования нужного количества каналов (точек).
- 8 – Кнопка "РЕЖИМ" для выбора режима работы аппарата – диагностики и подготовки точек (режим "Накатани") или лечения (режим "МнДЭП").
- 9 – Кнопка "ТЕСТ" для смены полярности тока с отрицательной на положительную, на лечебном электроде в режиме "Накатани" (при подготовке точек к режиму сканирования).
- 10 – Кнопка "СБРОС" (с соответствующим индикатором) для принудительной остановки автоматической подготовки БАТ при работе в режиме сканирования.
- 11 – Регуляторы тока в каждом канале (6 шт.).
- 12 – Двухцветные индикаторы выбора и работы каналов (6 шт.).
- 13 - Выходные гнезда для подключения штекеров лечебных электродов.
- 14 – Гнездо "ОБЩИЙ" для подключения штекера кабеля опорного электрода.
- 15 – Кнопки подключения измерителя тока (микроамперметра) к выходу соответствующего канала (6 шт.).
- 16 – Индикаторы готовности точек и прохождения тока через точки (каналы) (6 шт.).
- 17 – Кнопка выбора диапазона измерения тока микроамперметра.
- 18 – Стрелочный микроамперметр.

В левой части передней панели находится сетевой переключатель с обозначением "СЕТЬ", служащий для включения аппарата при подключенной к сети вилке шнура питания. Переключатель имеет клавишу с подсветкой её включенного положения.

Правее и выше расположен регулятор "ВРЕМЯ, мин" для установки времени проведения процедуры, снабжённый лимбом с градуировкой от 1 до 10 мин с дискретностью через 1 мин. Погрешность срабатывания таймера составляет ± 20 секунд.

Под регулятором находится кнопка "ПУСК/СТОП" для запуска процедуры и её принудительной остановки.

Рядом с кнопкой находится индикатор, который после нажатия кнопки "ПУСК/СТОП" начинает прерывисто мигать с частотой примерно 1 Гц, показывая, что процедура лечения или диагностики начата.

Справа от кнопки расположен регулятор "ЧАСТОТА, Гц" с лимбом, проградуированным от 1 до 10 Гц. С помощью этого регулятора устанавливается скорость переключения каналов – частота, с которой происходит "опрос" выбранных согласно рецепту БАТ.

Аппарат работает в двух режимах:

- режим диагностики состояния БАТ, и их подготовки к лечению (режим "Накатани");

- режим лечения, при котором происходит последовательное воздействие на БАТ импульсов тока в сканирующем режиме (режим "МндЭП").

Правее регулятора "ЧАСТОТА, Гц" на передней панели расположены три кнопки, объединённые общей надписью "РОД ИМПУЛЬСА". Над каждой кнопкой имеется светодиодный индикатор жёлтого свечения. Левая из трёх кнопок с обозначением " Π " предназначена для выбора положительной полярности импульсов тока при воздействии на БАТ в режиме сканирования, средняя, имеющая обозначение " \sqcup " обеспечивает выбор биполярных импульсов (в виде меандра) и, наконец, правая с обозначением " \sqcap " служит для задания отрицательной полярности. При выборе того или иного рода импульсов над соответствующей кнопкой загорается индикатор.

Ниже и правее этих трёх кнопок расположена кнопка "РЕЖИМ" для выбора режима работы аппарата. Нажатием этой кнопки аппарат можно установить в один из двух режимов работы ("Накатани" или "МндЭП").

Внимание! В виду того, что в каждом из режимов необходимы свои установки значения токов, то после запуска процедуры в любом из выбранных режимов нажатие кнопки "РЕЖИМ" приведёт к остановке процедуры для проведения корректировки параметров. После чего соответствующая процедура может быть запущена кнопкой "ПУСК/СТОП".

Выше и правее кнопки "РЕЖИМ" находится кнопка "ТЕСТ", которая используется при работе аппарата в режиме "Накатани". **Её нажатие и удержание** обеспечивает смену полярности тока на лечебном электроде с отрицательной на положительную, что необходимо для определения состояния БАТ в момент её диагностики и подготовки к лечению (см. раздел "Порядок и методика лечения" настоящего руководства).

В центральной части передней панели расположены органы регулировки и индикации 6-ти каналов аппарата.

В нижней части находятся 6 гнезд, к которым подключаются штекеры кабеля лечебных электродов и, чуть правее них – гнездо для подключения кабеля опорного (пассивного) электрода с обозначением "ОБЩИЙ". Над каждым из выходных гнезд (кроме гнезда "ОБЩИЙ") расположен двухцветный светодиодный индикатор. Индикаторы имеют обозначения от 1 до 6 соответственно.

На одной линии с этими индикаторами слева находится кнопка "ВЫБОР КАНАЛОВ". При работе аппарата в режиме "МндЭП" до начала сканирования этой кнопкой выбирается количество каналов (количество БАТ), которые будут задействованы. При нажатии этой кнопки над выходным гнездом выбранного канала загорается индикатор зелёного свечения. Каналы, при нажатии кнопки выбираются последовательно от 1-го к 6-му по кругу.

Примечание. Выбор каналов, при необходимости, может осуществляться и в процессе сканирования. Если выбраны все 6 каналов, а через некоторое время после начала сканирования необходимо оставить 5 каналов, то это можно легко сделать, нажав кнопку "ВЫБОР КАНАЛОВ".

После выбора нужного количества каналов все, соответствующие им, индикаторы будут светиться зелёным цветом. При "запущенной" процедуре эти индикаторы последовательно меняют цвет на красный и загораются с частотой, установленной регулятором "ЧАСТОТА, Гц".

Над индикаторами выбора каналов расположены ручки регуляторов уровня тока в каждом канале, выше над ними – индикаторы "ГОТОВНОСТЬ", а над ними кнопки "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ".

Индикаторы готовности загораются при достижении уровня тока в канале 30 мкА, что соответствует, как правило, подготовленной к лечению точке.

Рядом с этими индикаторами, слева находится индикатор зелёного свечения, а левее него – кнопка "СБРОС", которая используется следующим образом.

В режиме "Накатани" производится подготовка точек к режиму сканирования. Если все выбранные по рецепту БАТ будут готовы, то при переходе к сканированию загорятся все 6 индикаторов "ГОТОВНОСТЬ" жёлтого свечения и индикатор зелёного цвета (правее кнопки "СБРОС").

Однако если часть точек не готова (процесс подготовки не привёл к желаемому результату см. подробнее разделы "Подготовка аппарата к работе" и "Порядок и методика лечения"), то нажатием

кнопки "СБРОС" процесс подготовки "трудных" точек принудительно прекращается, и лечение продолжается в сканирующем режиме.

При нажатии любой кнопки "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" данный канал, над которым находится нажатая кнопка, подключается к стрелочному микроамперметру. Пока кнопка остаётся нажатой, микроамперметр показывает величину тока, протекающего в данном канале, т.е. через выбранную БАТ.

Вращая при нажатой кнопке "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" регулятор уровня тока, можно по стрелочному микроамперметру, установить требуемую величину тока воздействия на БАТ, согласно выбранному рецепту.

В правой части передней панели расположен стрелочный микроамперметр, служащий для индикации установки тока для каждого канала и контроля тока протекающего через БАТ во время процедуры.

Под стрелочным прибором находится кнопка выбора диапазона измерения тока – в отпущенном положении диапазон измерения составляет $0 \div 100$ мкА, в нажатом - $0 \div 200$ мкА.

На задней панели аппарата (рис. 3) находится разъём сетевого кабеля для подключения аппарата к сети и заводской шильдик с названием аппарата, его заводским номером и годом изготовления.

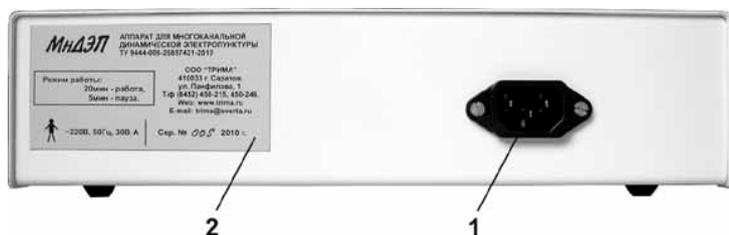


Рис.3. Задняя панель аппарата "МнДЭП"

Снизу на дне корпуса находятся специальные резиновые ножки для предотвращения скольжения аппарата по поверхности стола.

Электроды

Активные (лечебные) электроды для шестиканального чрескожного воздействия на БАТ в режиме сканирования конструктивно выполнены из специального кабеля в виде плоского шлейфа со штекерами для подключения к выходным гнездам на передней панели аппарата на одном его конце и плоских контактов, расположенных на другом конце рис. 4.

Контакты представляют собой круглые пластины из нержавеющей стали диаметром 10 мм с коническим выступом в центре.

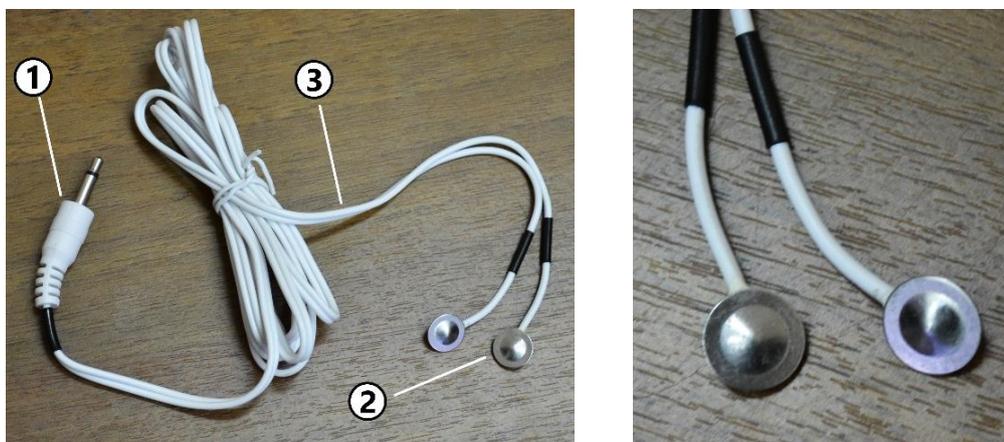


Рис. 4. Активные (лечебные) парные электроды для шестиканального чрескожного воздействия на БАТ.

1 – Штекеры для подключения к выходным гнездам аппарата.

2 – Контакты электродов для чрескожной электростимуляции БАТ.

3 – Кабель.

Электроды закрепляются на теле пациента в местах нахождения БАТ с помощью лейкопластыря.

Для удобства пользования каждая пара электродов и соответствующий штекер имеют свою цветовую маркировку. На конце расположения электродов парные проводники кабеля во избежание их спутывания "распущены" незначительно, поэтому для работы с удалёнными друг от друга БАТ следует "распутать" пары проводников шлейфа на необходимую длину, аккуратно разъединяя их.

Для воздействия на БАТ через **акупунктурные иглы** в комплект поставки входит кабель с набором контактов пружинного типа (рис. 5).

Этот кабель отличается от вышеописанного тем, что вместо плоских накожных контактов парные проводники кабеля оканчиваются контактами в виде специальных пружин (рис. 6), которые закрепляются на "хвостовых" окончаниях акупунктурных игл, заранее установленных на БАТ, согласно выбранной рецептуре для конкретного заболевания.

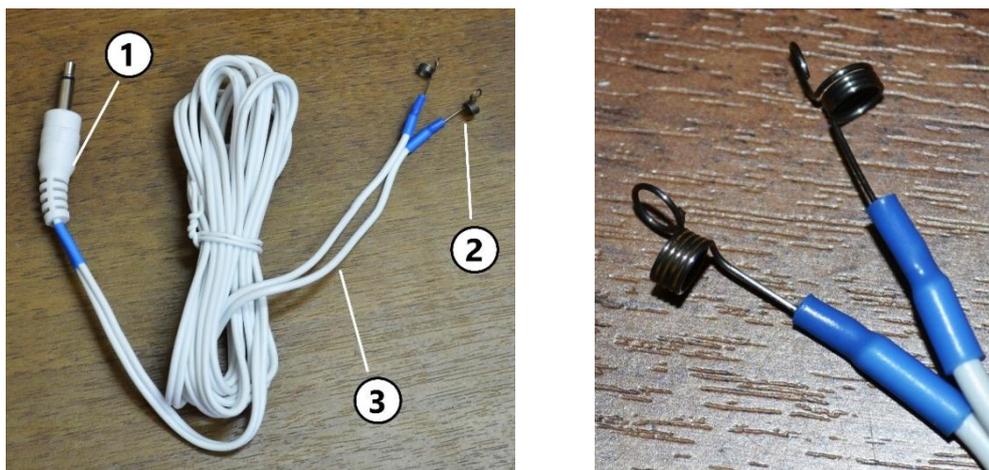


Рис. 5. Активные (лечебные) электроды для шестиканального воздействия на БАТ через акупунктурные иглы.

1 – Штекеры для подключения к выходным гнёздам аппарата.

2 – Парные пружинные контакты для закрепления на акупунктурных иглах.

3 – Кабель.

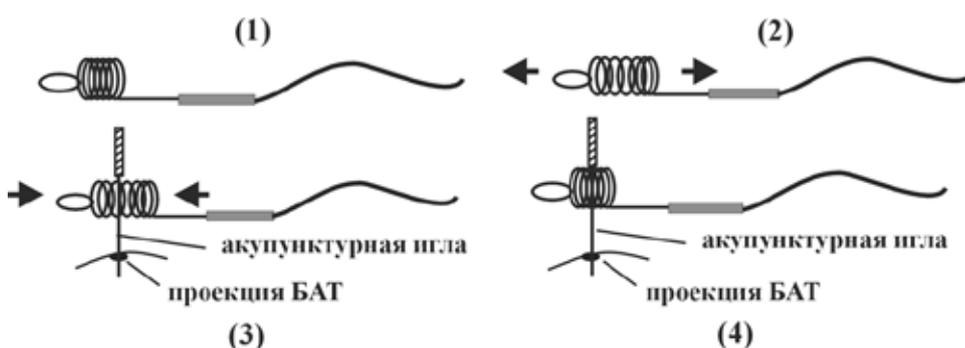


Рис.6. Методика закрепления пружинных контактов на акупунктурных иглах.

Так же как и в предыдущем случае, контакты и штекеры имеют цветовую маркировку, облегчающую установку и подключение кабеля к выходным гнёздам аппарата. Опорный (пассивный) электрод (рис.7), выполнен в виде цилиндрической трубки из нержавеющей стали с припаянным к ней проводником, оканчивающимся штекером для подключения к гнезду "ОБЩИЙ" на передней панели аппарата.

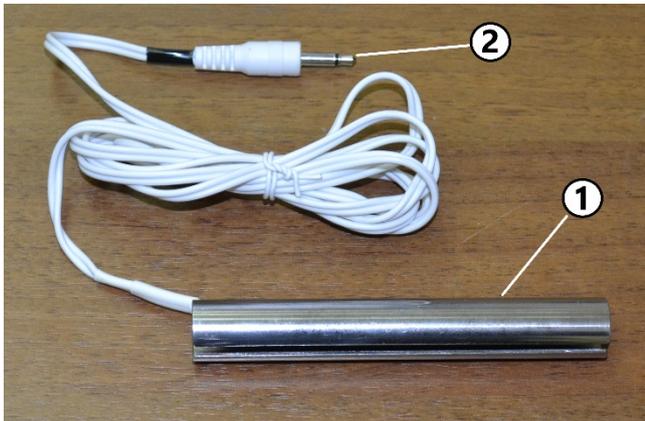


Рис. 7. Опорный цилиндрический электрод и штекер для подключения к аппарату.

Во время проведения процедуры электрод размещается в руке пациента, как показано на рис. 8, а лечебные установлены и зафиксированы на БАТ в соответствии с рецептурой. При этом для обеспечения лучшего контакта между поверхностью кожи и электродом ладонь лучше смочить водой, физраствором или воспользоваться электропроводящим гелем.



Рис. 8. Пример расположения опорного (пассивного) электрода при проведении процедуры

Одиночный лечебный электрод карандашного типа, предназначенный для работы с аппаратом в режиме "Накатани" и "ручного" воздействия на отдельные БАТ выполнен в виде ручки из изоляционного материала со штыревым электродом на одном её конце рис. 9. С другого конца ручки выведен кабель для подключения электрода к любому из 6-ти каналов электронного блока аппарата.

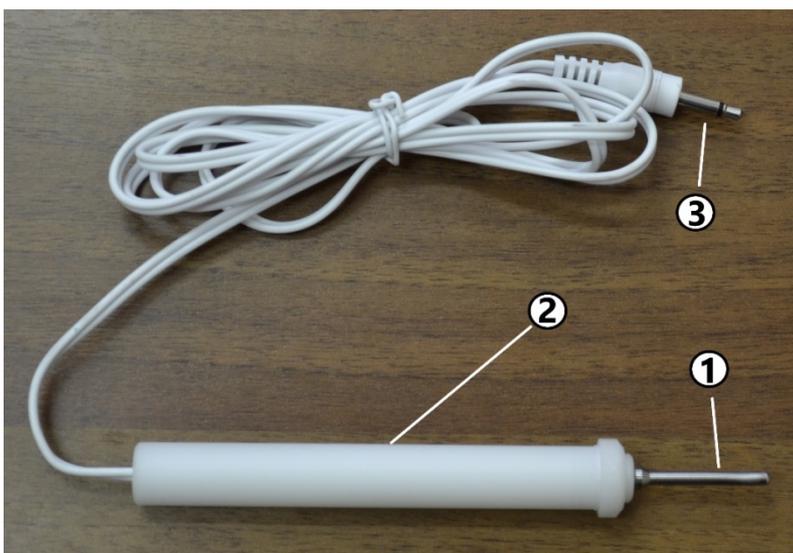


Рис. 9. Одиночный лечебный электрод карандашного типа.

- 1 – Штыревой наконечник.
- 2 – Ручка-держатель из изоляционного материала.
- 4 – Штекер для подключения к аппарату.

Для обеспечения лучшего контакта с кожей, штырьковый наконечник (1) на конце лучше смочить водой, физраствором или воспользоваться электропроводящим гелем. При необходимости проведения электрофореза в БАТ между штырьковым наконечником и кожей (в проекции БАТ) можно расположить кусочек ваты, пропитанный нужным препаратом. В режиме «Накатани» на электроде каран-

дашного типа, присоединённого к гнезду разъёма канала «1», будет присутствовать отрицательный потенциал относительно опорного электрода, присоединённого к гнезду разъёма «ОБЩИЙ». Если необходимо поменять полярность, следует состыковать опорный электрод с гнездом канала «1», а карандашного типа – с гнездом «ОБЩИЙ». (Дополнительная информация в Приложении).

Для удобства проведения "самостоятельной" процедуры воздействия на БАТ с помощью одиночного электрода предусмотрена возможность одевания на его ручку-держатель опорного (пассивного) трубчатого электрода.

Для этого вдоль всей боковой поверхности трубчатого опорного электрода выполнен сквозной паз, позволяющий пропустить кабель, идущий от ручки одиночного электрода внутрь трубки опорного электрода, после чего опорный электрод легко одевается на ручку одиночного электрода (рис. 10).

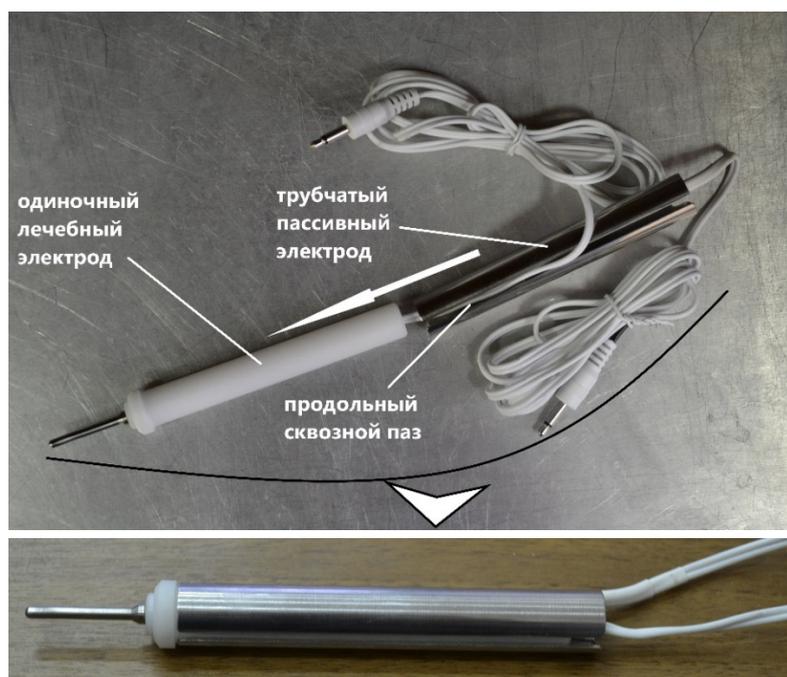


Рис. 10. Установка опорного электрода на ручку одиночного электрода карандашного типа.

Во время проведения процедуры опорный электрод контактирует с поверхностью кожи ладони, а штыревой электрод контактирует с диагностируемой или лечимой БАТ, образуя замкнутую цепь (рис. 11).



Рис. 11. Пример расположения лечебного и опорного электродов при "самостоятельной" процедуре.

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки аппарата "МндЭП" представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Кол-во	Примечание
Аппарат для многоканальной динамической электропунктуры "МндЭП"	1	
Сборочные единицы		
Блок коммутации и питания	1	
Электрод лечебный карандашного типа	1	
Электрод опорный	1	Опорный электрод поставляется надетым на держатель лечебного электрода карандашного типа
Набор из 6-ти электродов лечебных плоских	1	
Набор из 6-ти электродов лечебных пружинных	1	Акупунктурные иглы в комплект поставки не входят
Шнур сетевой компьютер-розетка	1	
Тара упаковочная	1	
Руководство по эксплуатации 9444-008-26857421-2010РЭ	1	

Примечание. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию аппарата и его составных частей, не ухудшающие его характеристики без отражения этих изменений в паспорте.

7. ПРОВЕРКА АППАРАТА И ПОДГОТОВКА ЕГО К РАБОТЕ

Для подготовки аппарата к работе необходимо:

7.1. Провести внешний осмотр аппарата и убедиться в надёжном креплении крышек и отсутствии внешних повреждений корпуса электронного блока.

7.2. Расположить аппарат в удобном для проведения процедуры месте.

7.3. Убедиться в том, что переключатель "СЕТЬ" на передней панели аппарата "МндЭП" находится в выключенном положении и подсоединить к разъёму на задней панели электронного блока сетевой кабель. Вставить сетевую вилку в розетку.

7.4. Установить органы управления на передней панели электронного блока в следующее положение:

- регулятор таймера "ВРЕМЯ, Мин" – на деление "10" (время процедуры 10 мин);
- регулятор "ЧАСТОТА, Гц" – на деление "1" (частота переключения каналов 1 Гц);
- регуляторы "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" - в крайнее левое положение (минимальное значение тока в канале);
- кнопку выбора диапазона измерений тока стрелочного микроамперметра, расположенную под ним – в отжатое положение (диапазон измерений 0÷100 мкА).

7.5. Взять из комплекта поставки опорный электрод и соединить его штекер с выходным гнездом "ОБЩИЙ" на передней панели аппарата.

7.6. Взять из комплекта поставки лечебный электрод карандашного типа и соединить его штекер с выходным гнездом первого канала.

7.7. Перевести переключатель "СЕТЬ" во включенное положение при этом появится подсветка его клавиши; над гнездом выхода первого канала включится индикатор зелёного цвета, а на стрелочном индикаторе стрелка должна отклониться примерно на одно деление шкалы.

Примечание. При включении аппарата автоматически устанавливается режим диагностики (режим "Накатани") при котором отключены все каналы аппарата, кроме первого, обеспечивающего отрицательную полярность тока на лечебном электроде.

7.8. Замкнуть между собой и не размыкать опорный и лечебный электроды.

7.9. Нажать кнопку "ПУСК/СТОП" на передней панели аппарата. При этом рядом с кнопкой начнёт мигать индикатор зелёного цвета, показывающий, что время процедуры "пошло"; индикатор над гнездом выхода первого канала сменит цвет свечения с зелёного на красный, а стрелка на стрелочном индикаторе должна отклониться на деление шкалы равное примерно 25 мкА.

7.10. Поворачивая плавно ручку регулировки уровня тока первого канала убедиться в том, что стрелка отклоняется на полное значение шкалы. Вернуть регулятор в первоначальное положение (минимальное значение тока).

7.11. Нажать кнопку выбора диапазона измерений тока стрелочного микроамперметра, расположенную под ним, установив диапазон измерений $0 \div 200$ мкА, при этом стрелка микроамперметра должна отклониться на деление шкалы, равное примерно $12 \div 12,5$ мкА.

7.12. Поворачивая плавно ручку регулировки уровня тока первого канала убедиться, что стрелка отклоняется на полное значение шкалы.

Вернуть регулятор уровня тока в канале в первоначальное положение (минимальное значение тока) и установить кнопку переключения диапазона измерений тока в отжатое положение ($0 \div 100$ мкА).

7.13. Нажать кнопку "РЕЖИМ" – аппарат перейдёт в режим "МндЭП". При этом для обеспечения возможности установки параметров воздействия (выбор числа каналов, вида полярности импульсов тока, времени проведения процедуры и т.п.) таймер переходит в режим остановки, о чём говорит выключение его индикатора. Кроме того включится индикатор "РОД ИМПУЛЬСА" " \square ", а индикатор над гнездом первого канала сменит свой цвет с красного на зелёный.

7.14. Нажать и удерживать кнопку "ВЫБОР КАНАЛОВ" до тех пор, пока не загорится то количество индикаторов зелёного свечения над выходными гнездами каналов, которое соответствует количеству выбранных каналов.

7.15. Нажать кнопку "ПУСК/СТОП". При этом над регулятором тока первого канала включится индикатор жёлтого свечения "ГОТОВНОСТЬ" (т.к. только к первому каналу подключен замкнутый с опорным лечебный электрод и только его цепь замкнута) и с установленной частотой 1 Гц начнут переключаться с зелёного на красный индикаторы, расположенные над выходными гнездами каналов. Индикаторы готовности "2-6" при этом не горят. Поворачивая регулятор "ЧАСТОТА, Гц" на передней панели аппарата, убедиться в том, что при изменении частоты изменяется и скорость "опроса" (переключения индикаторов) каналов.

Примечание-1: Индикатор "ГОТОВНОСТЬ" 1-го канала светится прерывисто с частотой, не совпадающей с частотой переключения каналов.

Примечание-2: При запуске аппарата в режиме "МндЭП" (режим сканирования) происходит последовательный "опрос" каждого канала (точки) в режиме постоянного тока ($12\text{В } 200$ мкА – режим "Накатани"). Этот "опрос" будет продолжаться до тех пор, пока все, опрашиваемые точки не будут готовы к режиму лечения (точка считается готовой, когда уровень тока через неё достигнет величины 30 мкА). Когда все точки будут готовы, рядом с кнопкой "СБРОС" загорится индикатор зелёного свечения и аппарат перейдёт в режим сканирования. Если из выбранных для лечения точек одна по каким-то причинам не будет готова (ток через неё меньше 30 мкА), аппарат не перейдёт автоматически в режим сканирования и "опрос" каналов в режиме постоянного тока будет продолжаться. Поэтому, если большинство точек готовы к лечению, аппарат принудительно переводят в режим сканирования нажатием кнопки "СБРОС".

7.16. Удерживая кнопку "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" первого канала, убедиться, что стрелка микроамперметра отклонилась на полную шкалу. Это происходит независимо от положения регулятора тока – аппарат продолжает работать в режиме "Накатани" с подключением максимального тока к каждому каналу (т.к. в остальных каналах отсутствуют электроды, а это аналог неподготовленных точек. См. примечание выше).

7.17. Не размыкая лечебный и опорный электроды отключить штекер лечебного электрода от первого канала и подключить его к гнезду второго канала. При этом индикатор "ГОТОВНОСТЬ" первого канала погаснет, индикатор "ГОТОВНОСТЬ" 2-го канала зажжётся.

7.18. Повторить п. 7.16., удерживая нажатой кнопку "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" второго канала.

7.19. Повторить п. 7.17.-7.18. для оставшихся каналов убедившись, что каждый канал исправно работает в режиме "Накатани".

7.20. Не размыкая лечебный и опорный электроды, подключить штекер лечебного электрода к гнезду первого канала. При этом зажжётся индикатор "ГОТОВНОСТЬ" первого канала.

7.21. Нажать кнопку "СБРОС" (перейти принудительно в режим "МнДЭП"). При этом загорится индикатор зелёного свечения справа от этой кнопки, погаснет индикатор "ГОТОВНОСТЬ" первого канала. На микроамперметре стрелка установится на начальное деление шкалы.

7.22. Установить регулятор тока первого канала в правое крайнее положение при этом должен зажечься индикатор "ГОТОВНОСТЬ" этого канала. Вернуть регулятор в первоначальное положение – индикатор должен погаснуть. Нажать и удерживать кнопку "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" первого канала. При этом стрелка микроамперметра установится на деление шкалы, соответствующее 25 мкА (12,5 мкА при нажатой кнопке изменения диапазона измерения тока). Плавно поворачивая регулятор "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" первого канала вправо, убедиться, что уровень тока плавно регулируется от минимума до максимального значения. При увеличении уровня тока должен зажечься индикатор "ГОТОВНОСТЬ" этого канала. Установить регулятор в первоначальное положение (влево до упора) – индикатор погаснет.

7.23. Переключить штекер лечебного электрода в гнездо второго канала. Повторить п.6.22 для второго канала и т.д. для остальных каналов.

7.24. Не размыкая лечебный и опорный электроды, подключить штекер лечебного электрода к гнезду первого канала и, выбирая последовательно род импульса "П" и "П", повторить для каждого из них пп.7.22.-7.24. и т.д. для всех каналов.

7.25. Разомкнуть лечебный и опорный электроды и нажать кнопку "СТОП/ПУСК" на передней панели электронного блока аппарата. При этом прекратится переключение индикаторов каналов "1-6" с зелёного на красный цвет. Все эти индикаторы ("1-6") останутся гореть зелёным цветом.

7.26. Перевести переключатель "СЕТЬ" в выключенное положение. Вся индикация на передней панели аппарата погаснет.

Если через некоторое время предполагается проведение процедуры, то лечебный и опорный электроды можно не отключать. Аппарат проверен и готов к работе с пациентом.

8. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Порядок работы с аппаратом предусматривает предварительную дезинфекцию электродов.

Дезинфекции подвергаются контакты электродов для чрескожного воздействия на БАТ, лечебный электрод карандашного типа и опорный (пассивный) электрод.

При использовании электродов перед установкой на тело пациента их необходимо обработать путём протирки 3%-ным раствором перекиси водорода. Можно использовать спирт.

Акупунктурные иглы дезинфицируются согласно инструкции по их применению.

9. ОБЩИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

К настоящему времени накоплен достаточно обширный материал по электропунктурной рефлексотерапии, позволяющей дать некоторые рекомендации.

Стимуляцию БАТ допускается осуществлять постоянным электрическим током силой до 600 мкА при напряжении до 9 В и в режиме И. Накатани – 200 мкА 12 В.

Продолжительность воздействия на одну точку не должна превышать 3 мин. При выборе силы тока следует также руководствоваться следующими соображениями:

- при затяжных (хронических) болях и астеничным больным нужно проводить процедуры при минимальных значениях силы тока;
- при воздействии в зонах максимальной болезненности сила тока определяется субъективными ощущениями больного. В момент проведения процедуры пациент должен ощущать лёгкое распирание, покалывание, чувство тепла. Ощущение должно быть приятным, в ходе процедуры боль в области точки должна утихать. Резкое, сильное ощущение в месте воздействия может привести к обострению болезни.

Для получения терапевтического эффекта во всех случаях, а особенно для получения эффекта анестезии, необходимо электрическую стимуляцию осуществлять в направлении циркуляции "меридианной энергии" и в соответствии с рецептурой, приводимой в справочниках и руководствах по рефлексотерапии (см. список литературы).

10. ПОРЯДОК И МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ

При применении аппарата "МндЭП" для лечения можно воспользоваться тремя методиками.

Первая методика заключается в последовательной обработке точек одиночным электродом (электрод карандашного типа) в режиме "Накатани", как для диагностики исходного функционального состояния меридианов, так и лечения до восстановления проводимости точек током 200 мкА, напряжением 12 В.

Вторая методика заключается в двухэтапном воздействии сначала в режиме избирательного воздействия на БАТ одиночным лечебным электродом (режим "Накатани") с последующим переходом на режим сканирования (режим "МндЭП").

Третья методика заключается в работе только в режиме сканирования.

Оптимальной, с точки зрения достижения терапевтического эффекта является вторая методика. В общем виде эта методика разделяется на два этапа – подготовительно-лечебный и лечебный.

По второму варианту на подготовительно-лечебном этапе осуществляется последовательное воздействие на БАТ в режиме постоянного тока (режим "Накатани") при отрицательной и положительной полярности постоянного тока.

На этапе лечения воздействие на эти же точки осуществляется в сканирующем режиме (режим "МндЭП") импульсами тока отрицательной полярности, положительной полярности или знакопеременными (меандр) в зависимости от характера заболевания и требуемого режима воздействия на каждую конкретную точку (тонизирование или седатирование).

Методика лечения

- Расположите пациента сидя или лёжа в непосредственной близости от подготовленного к работе аппарата.
- Убедитесь, что все регуляторы "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" на передней панели аппарата находятся в крайнем левом положении (минимальное значение тока).
- Установите необходимые значения частоты сканирования, а время проведения процедуры установите на максимальное значение - 10 мин.

- Установите кнопку выбора диапазона измерений тока, расположенную под стрелочным микроамперметром в нажатое положение – предел воздействующего тока 200 мкА (**предел 100 мкА используется при проведении процедур с детьми или на чувствительных участках кожи**).
- Включите аппарат в сеть (появится подсветка клавиши сетевого переключателя) и нажмите кнопку "ПУСК/СТОП" аппарата. При этом аппарат автоматически включится в режим воздействия постоянным током – режим "Накатани", о чём будет свидетельствовать свечение красного индикатора над выходным гнездом первого канала.
- Соедините накоротко подключенный к выходному гнезду первого канала лечебный электрод карандашного типа и опорный электрод, подключенный к гнезду "ОБЩИЙ" на передней панели аппарата и регулятором "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" первого канала установите стрелку микроамперметра на конечное деление шкалы, после чего разомкните электроды.
- Зафиксируйте опорный электрод в ладони пациента (см. рис. 8).
- В соответствии с выбранным рецептом установите наконечник лечебного электрода карандашного типа на точку №1 рецепта.
- Воздействуя током на точку, наблюдайте за стрелкой микроамперметра и в момент резкого увеличения тока уменьшите его значение регулятором до порога чувствительности пациента.

При хроническом процессе время до резкого увеличения тока может составлять 2-3 мин. При остром – значительно меньше. Меняя кратковременно на 5 – 6 сек полярность на лечебном электроде с "-" на "+", путём нажатия и удержания кнопки "ТЕСТ" на передней панели аппарата, добейтесь примерно равного тока через БАТ в обоих направлениях. Об этом будет свидетельствовать возвращение стрелки микроамперметра к показаниям, которые были до нажатия кнопки "ТЕСТ" за время не менее 3 с. При этом может потребоваться неоднократное нажатие кнопки "ТЕСТ" с периодичностью в 20-30 с. Общее время подготовительного воздействия на точку не более 3 мин.

- Подготовив, таким образом, точку №1, зафиксируйте на ней с помощью лейкопластыря накожный лечебный электрод из набора электродов для чрескожного воздействия на БАТ (см. комплект поставки и рис. 4), не подключая его штекер к первому каналу, т.к. гнездо первого канала пока занято одиночным лечебным электродом карандашного типа.

Примечание. Если точка не является парной (симметричной), то для удобства обе пластины лечебного электрода перед расположением на теле складываются вместе и после этого фиксируются на поверхности кожи лейкопластырем.

- Установите лечебный электрод карандашного типа на точку №2 в соответствии с рецептом, и подготовьте её по аналогии с точкой №1. После чего зафиксируйте на этой точке другой электрод для чрескожного воздействия и подключите его штекер к выходному гнезду второго канала.
- Устанавливая лечебный электрод карандашного типа последовательно на остальные точки рецепта, проведите их обработку по аналогии с точками №1 и №2. После подготовки очередной точки зафиксируйте на ней следующий электрод для чрескожного воздействия и подключите его штекер к соответствующему выходному гнезду на передней панели аппарата.
- Установите регулятор тока первого канала в крайнее левое положение (минимальное значение тока). Отсоедините штекер лечебного электрода карандашного типа от гнезда первого канала и подключите к этому гнезду штекер электрода для чрескожного воздействия, зафиксированного на первой точке.
- Нажатием кнопки "РЕЖИМ" подготовьте аппарат для работы в режиме сканирования (режим "МнДЭП"). При этом аппарат перейдёт в режим "СТОП" и зажжётся индикатор "РОД ИМПУЛЬСА" \square ".

Примечание. Если, согласно рецепту необходимо БАТ седатировать, то нажатием кнопки "Род импульса" \square " выбирается воздействие импульсами положительной полярности.

- Установите необходимое время проведения процедуры и нажатием кнопки "ВЫБОР КАНАЛОВ" выберите требуемое число каналов. Если по рецепту обрабатывается 4 точки, то 4 канала, если 5 точек, то 5 каналов, и т.д. О том, что канал выбран будет свидетельствовать включение зелёного индикатора над выходным гнездом выбранного канала.

- Запустите процедуру нажатием кнопки "ПУСК/СТОП" – начнётся переключение свечения индикаторов над выходными гнездами выбранных каналов с зелёного на красный и прерывисто светиться индикатор работы таймера.

При включении аппарата в режим сканирования сначала происходит автоматическое сканирование каждой точки в режиме "Накатани". Если все точки, обработанные на предыдущем этапе готовы к лечению – уровень тока через них равен или чуть больше 30 мкА, то режим "Накатани" автоматически переключается в режим сканирования лечебными импульсами – режим "МнДЭП". При этом загорится индикатор справа от кнопки "СБРОС". Если хотя бы через одну точку уровень тока будет меньше 30 мкА, будет продолжаться сканирование в режиме "Накатани", пока ток через эту точку не достигнет требуемого значения. При этом индикаторы "ГОТОВНОСТЬ" точек, достигших уровня тока 30 мкА будут светиться, а у точки, не достигшей требуемого уровня, будет погашен. Это может занять достаточно продолжительное время и зависит от состояния точки.

Поэтому если аппарат по прошествии 0,5-1 мин не перешёл в режим лечебного сканирования, нажмите кнопку "СБРОС" для его принудительного перевода в этот режим. При этом должен зажечься зелёный индикатор около этой кнопки и погаснуть все индикаторы "ГОТОВНОСТЬ" над регуляторами уровня тока в каналах.

После автоматического включения индикатора около кнопки "СБРОС" или принудительного перевода аппарата в режим "МнДЭП", регуляторами "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" увеличьте ток в каждом канале до субъективного чувства легкого покалывания в месте фиксации электродов.

Величину тока через точку можно наблюдать на стрелочном микроамперметре, нажимая и удерживая кнопку "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ", расположенную над регулятором тока соответствующего канала.

- После 3-х минутного воздействия импульсами отрицательной (или положительной) полярности нажатием кнопки "РОД ИМПУЛЬСА"  переведите аппарат на 10-15 секунд в режим биполярных импульсов.

Примечание 1. При использовании для воздействия на БАТ акупунктурных игл, после подготовки каждой точки в режиме "Накатани" в неё (точку) устанавливается соответствующая игла. После того, как все выбранные точки будут подготовлены и в них будут установлены иглы, на каждую из игл закрепляется пружинный контакт специального кабеля из комплекта поставки и подключается к выходному гнезду соответствующего канала. Методика установки контактов приведена на рис.6. Далее воздействие на БАТ осуществляется по вышеописанной методике.

Примечание 2. Если в рецепте содержится более 6 точек для лечения данной патологии, то возможны два варианта.

Первый вариант: после обработки первых 6-ти точек ведётся обработка оставшихся по рецепту.

Второй вариант: оставшиеся точки обрабатываются на следующий день с более высокой частотой сканирования, например, 2 Гц. При этом по первому варианту курс лечения составляет от 3 до 5 дней, по второму – 10-12 дней. В общем случае в процессе курса частота сканирования увеличивается от сеанса к сеансу от 1Гц для первых до 10Гц - для последних.

Примечание 3. При остром течении заболевания сеансы воздействия проводятся каждый день, при хроническом течении заболевания – через день. При этом выбор полярности сканирующих импульсов зависит от необходимости тонизирующего или седатирующего воздействия на точку.

Примечание 4. Таймер аппарата рассчитан на время проведения процедуры равное 10 мин. Если в процессе работы с аппаратом из-за обработки "трудных" точек время истекло, а процесс воздействия ещё не завершён, то для продолжения процедуры нужно просто, после прошествии 10 мин снова нажать кнопку "ПУСК/СТОП" на передней панели аппарата.

11. ПРИМЕРЫ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ¹

Лечение хронического простатита

Для лечения больного хроническим уретропростатитом применяется аппарат АМУС-01-"ИНТРАМАГ", приставка "ИНТРАТЕРМ" и аппарат "МндЭП".

В первом сеансе лечения проводится магнитофорез согласно руководству по эксплуатации аппарата АМУС-01-"ИНТРАМАГ" и стандартной методике.

Во втором сеансе лечения производится прогрев задней уретры с помощью уретрального катетера-нагревателя аппарата АМУС-01-"ИНТРАМАГ" или уретрального катетера-нагревателя приставки "ИНТРА-ТЕРМ" к этому аппарату.

В третьем сеансе больному проводится воздействие на биологически активные точки с помощью аппарата "МндЭП" в соответствии с топологией БАТ, приведённой на рис.13 и рецептом, приведенным в таблице 2.

Указанные точки седатируют импульсами положительной полярности (род импульса "П", током 60-150 мкА).

Точки N7-10 обрабатываются сразу после обработки первых шести. Далее лечение повторяется, чередуя магнитофорез, прогрев уретры с помощью аппарата АМУС-01-"ИНТРАМАГ" и рефлексотерапию аппаратом "МндЭП".

При первом сеансе рефлексотерапии устанавливается частота сканирования 1 Гц, во втором сеансе - 2 Гц, в третьем – 5 Гц. Общее число сеансов – 9-12.

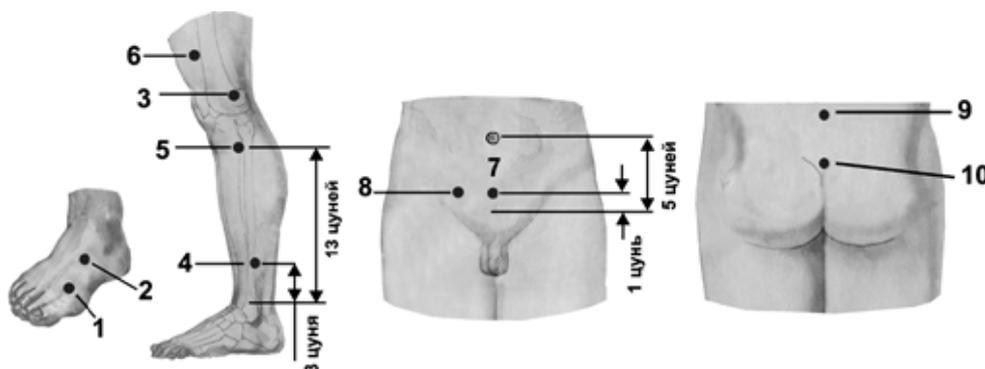


Рис. 13. Топология точек при лечении простатита.

Здесь и далее используются следующие условные обозначения:

Цунь – единица измерения в традиционной китайской медицине. Все участки тела условно делятся на определённое количество равных частей. Такая часть называется **пропорциональным цунем**. В обозначениях данных методик применяются пропорциональные цуни.

("П ") – Режим седатирования (импульсы положительной полярности).

("Ц ") – Режим тонизирования (импульсы отрицательной полярности).

Порядок воздействия (рецепт) точек при лечении простатита в таблице 2.

¹ Здесь приведены примеры только некоторых методик. Наиболее полно они изложены в приложении к руководству по эксплуатации, где выделены рецептуры для основных заболеваний **в урологии, гинекологии, сексопатологии, офтальмологии, неврологии, пульмонологии, гастроэнтерологии, стоматологии, оториноларингологии, и др.**

Таблица 2.

Порядок воздействия на точки	Обозначение, название	Локализация
1	F2 син-цзянь	На складке 1-го межпальцевого промежутка, между головками I-ой и II-ой плюсневых костей
2	F3 тай-чун	В самом узком месте между I-ой и II-ой плюсневыми костями
3	F8 цюй-цюань	В углублении на внутреннем конце подколенной складки
4	RP6 сань-инь-цзяо	На 3 цуня выше центра внутренней лодыжки (3/13)
5	RP9 инь-лин-цюань	На 2 цуня ниже нижнего края коленной чашечки
6	RP10 сюе-хай	На внутренней поверхности бедра, на 2 цуня выше верхнего края коленной чашечки (2/18)
7	J3 чжун-цзи	На средней линии живота, на 4 цуня ниже пупка (4/5)
8	E29 гуй-лай	На 4 цуня ниже пупка (4/5) и на 2 цуня в сторону
9	V31 шан-ляо	Соответствует первому заднему отверстию крестца
10	V34 ся-ляо	Над четвёртым задним отверстием крестца

Лечение расстройств аппарата аккомодации, миопии и амблиопии

Для лечения больных с указанными расстройствами применяется аппарат "АМО-АТОС" и аппарат "МндЭП".

В **первом** сеансе применяется магнитотерапия на сомкнутые веки больного в соответствии с руководством по эксплуатации аппарата "АМО-АТОС".

Во **втором** сеансе проводится электростимуляция с помощью аппарата "МндЭП" в соответствии с топологией БАТ, приведённой на рис.14 и рецептом, приведённым в таблице 3.

При этом вначале обрабатываются точки № 1-6 током отрицательной полярности (" □ " – режим тонизирования) величиной 60-100 мкА в режиме сканирования (через наклеенные на них электроды) в течение 2-3 мин на сеанс. Далее обрабатываются точки № 7-12, током 30-100 мкА (отрицательной полярности), одиночным электродом, подключенным в гнездо первого канала. Время воздействия - 0,5 мин на каждую точку. А затем - точки № 13-16, током 30-60 мкА (отрицательной полярности), которые для удобства также могут быть обработаны одиночным электродом в течение 30-40 с на каждую точку.

В **третьем** сеансе и далее магнитотерапия и электростимуляция чередуются по аналогичной схеме. Общее число сеансов – 8.

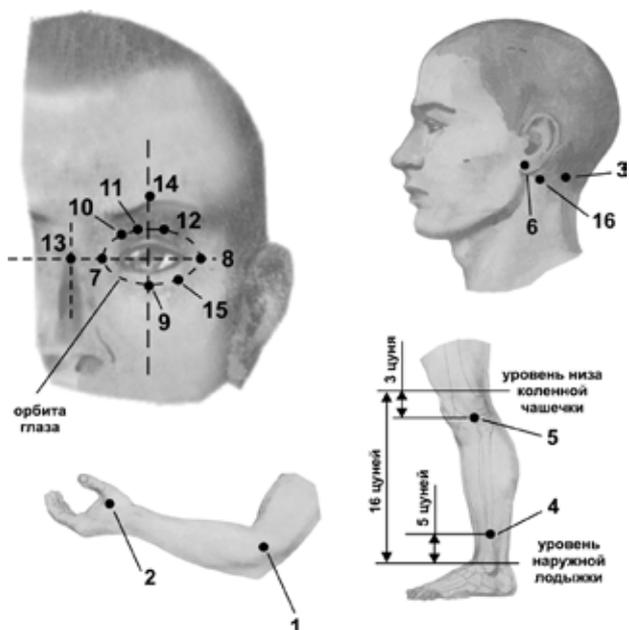


Рис.14. Топология точек при лечении расстройства аппарата аккомодации, миопии и амблиопии.

Топология точек при лечении расстройств аппарата аккомодации, миопии и амблиопии в таблице 3.

Таблица 3.

порядок воздействия на точки	Обозначение, название	Локализация
1	GI 11 цюй-чи	В наружном углу локтевой складки при сгибании руки
2	GI 4 хэ-гу	В промежутке между 1-й и 2-й пястными костями ближе к лучевому краю середины 2-й пястной кости
3	VB 20 фен-чи	Под затылочной костью в ямке около наружного края трапецевидной мышцы
4	VB 37 гуан-мин	На 5 цуней выше верхнего края наружной лодыжки (5/16)
5	E 36 цзу-сань-ли	На 3 цуня ниже нижнего края коленной чашечки между передней большеберцовой мышцей и длинным разгибателем пальцев (3/16)
6	AT 8I глаза, первая	В середине мочки уха
7	V1 цин-мин	От внутреннего угла глаза кнутри на 0,3 см
8	VB 1 тун-цзы-ляо	Во впадине на 0,5 см кнаружи от наружного угла глаза
9	E 1 чэн-ци	На нижнем крае орбиты под центром зрачка
10	H 7 цзянь-мин	В углублении на верхневнутреннем крае орбиты
11	H 9 цзэн-мин	На верхнем крае орбиты на 0,5 см кнутри от середины верхнего края орбиты
12	H 10 дан-мин	На верхнем крае орбиты на 0,5 см кнаружи от середины верхнего края орбиты
13	BM 4 шан-гень	На носу, на уровне внутренних углов глаза
14	BM 5 тоу-гуан-мин	На верхней стороне брови над зрачком прямо смотрящего глаза
15	BM 8 цюй-хоу	На нижнем наружном крае орбиты (3/4)
16	BM 13 и-мин	На нижнем крае сосцевидного отростка, на уровне основания мочки уха

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппарата техническим условиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня передачи аппарата заказчику.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части аппарата, вплоть до замены аппарата в целом, если он не может быть исправлен в ремонтных предприятиях системы "Медтехника".

13. СОСТАВИТЕЛИ

Зав. кафедрой рефлексологии и мануальной терапии РМАПО,
д.м.н., профессор

В.С. Гойденко

Зав. кафедрой глазных болезней СГМУ, д.м.н.

Т.Г. Каменских

Врач-анестезиолог кафедры глазных болезней СГМУ

Н.Ю. Елисеев

Профессор кафедры наркологии и традиционной
медицины ФПК ППС Саратовского государственного
медицинского университета, д.м.н

А.Т. Староверов

Директор ООО "ТРИМА", к.ф.-м.н.

Ю.М. Райгородский

Руководитель группы лицензирования ООО "ТРИМА"

Г.П. Семячкин

Зам. нач. отдела ООО "ТРИМА"

Д.А. Татаренко

Начальник сектора ООО "ТРИМА"

Д.В. Филатов

14. ЛИТЕРАТУРА

Портнов Ф.Г. Электropунктурная рефлексотерапия. Рига. Зинатне, 1987.

Староверов А.Т., Райгородский Ю.М., Семячкин Г.П. Способ рефлексотерапии, Патент РФ № 2061460, приор. 20.11.1991, опубл. 10,07,1996.

Райгородский Ю.М., Серянов Ю.В., Лепилин А.В. Форетические свойства физических полей и приборы для оптимальной физиотерапии в урологии, офтальмологии и стоматологии, Изд. Саратовского Госуниверситета, Саратов, 2000г, 280 с.

Улащик В.С. Принцип оптимальности в физиотерапии, Минск, 1980, с. 5-13.

Улащик В.С. Пунктурная физиотерапия как предмет научных исследований. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. № 3, 1989, с.5.

Стояновский Д.Н. Частная рефлексотерапия: Справочник. Кишинёв, Картя Молдовеняскэ, 1987.

Труфанова В.Ф., Яроцкая Э.П., Биневская О.М. Практическое руководство по аурикулярной и корпоральной иглотерапии. Харьков, Виша школа, 982.

Мачерет Е.Л., Самосюк И.Э. Руководство по рефлексотерапии. Киев, Виша школа, 1982.

Нешучкин А.И. Электropунктура при некоторых заболеваниях опорно-двигательного аппарата: Методические рекомендации МЗ СССР. М. 1977.

Стояновский Д.Н. Рефлексотерапия: Справочник. Кишинёв, Картя Молдовеняскэ, 1981.

Табеева Д.М. Руководство по иглорефлексотерапии. М. 1980.

Староверов А.Т., Барашков Г.Н. Иглотерапия в анестезиологии и реаниматологии. Изд. Саратовского университета. 1985.

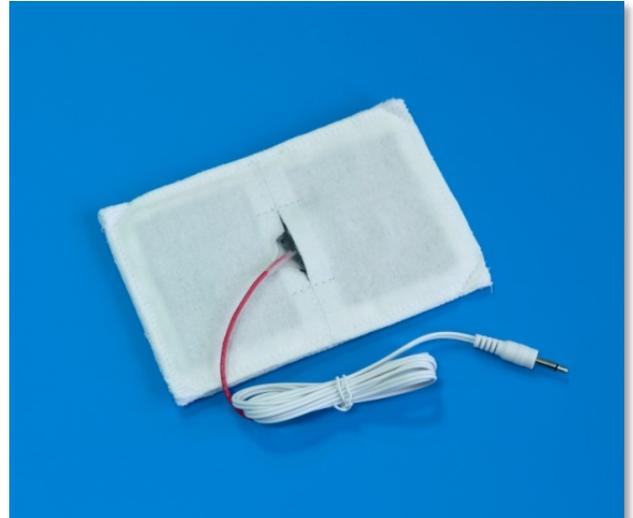
Староверов А.Т., Райгородский Ю.М., Семячкин Г.П. Новая методика многоканальной электropунктуры и её сочетание с магнитотерапией (аппаратный комплекс "АМО-АТОС" – "МндЭП"). Рефлексотерапия, №1- 2, 2005г.

ПРИЛОЖЕНИЕ.

Для проведения электрофореза через две БАТ и микротоковой терапии при реабилитации детей с задержкой речевого и психомоторного развития необходимо дополнительно приобрести электрод карандашного типа, выполненный в спаренном варианте и «общий» (опорный) электрод в виде углеканевой накладки для её фиксации на руке (плече) пациента.



Спаренный вариант электрода карандашного типа



Общий (опорный) электрод для фиксации на руке (плече) пациента