

ПРИСТАВКА "МнДЭП"
к аппаратам "АМО-АТОС" и АМУС-01-"ИНТРАМАГ"
(Многоканальная Динамическая ЭлектроПунктура)



**Паспорт, техническое описание и
инструкция по эксплуатации**

Саратов

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	2
1. Назначение	2
2. Показания к применению	2
- в составе аппарата "АМУС-01-Интрамаг"	
- в составе аппарата "АМО-АТОС"	
3. Противопоказания.....	3
4. Технические характеристики и конструкция приставки.....	3
5. Комплект поставки.....	8
6. Общие практические рекомендации по электропунктуре.....	9
7. Проверка приставки и подготовка ее к работе.....	9
8. Дезинфекция.....	11
9. Порядок и методика лечения.....	11
9.1. Методика лечения.....	11
10. Примеры методик лечения некоторых заболеваний.....	13
10.1. Лечение хронического простатита.....	13
10.2. Лечение расстройств аппарата аккомодации миопии и амблиопии.....	14
11. Гарантийные обязательства.....	16
Литература	16

ВВЕДЕНИЕ

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

При проведении рефлексотерапии в большинстве случаев требуется последовательная стимуляция определенного 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 определенного значения тока в каждой точке независимо от тока в других точках.

Перечисленные возможности электростимуляции и определили целесообразность создания приставки "МнДЭП" (Многоканальная Динамическая Электростимуляция) к аппаратам "АМО-АТОС" и "АМУС-01 "Интрамаг" для электростимуляции БАТ, отвечающей принципам оптимальности в физиотерапии.

Терапевтическое воздействие протекает более активно, если оно отвечает четким условиям оптимальности: **динамичность, резонансность, многоканальность и возможность сочетания с другими физическими воздействиями.**

Приставка "МнДЭП" позволяет удовлетворить всем четырем принципам, поскольку:

- воздействие может осуществляться в бегущем режиме (режим сканирования),

поэтому воздействие **динамично**;

- частота сканирования, задаваемая аппаратом "АМО-АТОС" или "АМУС-01 "Интрамаг", может устанавливаться равной 1 – 2 Гц или 7 – 14 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**;

- приставка "МнДЭП" используется в составе аппаратов для магнитотерапии ("АМО-АТОС" или "АМУС-01 "Интрамаг"), следовательно, электростимуляция БАТ может осуществляться совместно с магнитотерапией, поэтому выполняется условие **сочетанного** воздействия.

Приставка "МнДЭП" является первым и единственным устройством такого типа, что подтверждается решением о выдаче патента РФ по заявке № 5014097/14 от 14.05.95 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Приставка "МнДЭП" предназначена для работы в составе аппаратов "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 ("бегущий" режим воздействия);

- непосредственного воздействия импульсами тока на ряд точек через **акупунктурные** иглы также в "бегущем" режиме;

- одновременного (сочетанного) или комбинированного (последовательного) воздействия электропунктуры на ряд точек и "бегущего" магнитного поля (БМП) на патологический очаг;

- диагностики меридианов соответствующего органа в процессе лечения по методике Накатани.

2. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

в составе аппарата "АМУС-01-"Интрамаг":

- **в урологии:** простатит, уретрит, везикулит, колликулит;

- **в сексопатологии:** эректильные дисфункции различной этиологии;

- **в гинекологии:** хронический аднексит, уретрит, кольпит, цервицит, ганглионеврит, цистит, цисталгия.

в составе аппарата "АМО-АТОС":

- **в офтальмологии:** миопия, амблиопия, атрофия зрительного нерва, спазм аккомодации;

- **в неврологии:** остеохондроз, радикулит, люмбалгия, люмбоишалгия, рефлекторные синдромы;

- **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, перелом челюстей и другие

повреждения челюстно-лицевой области;

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

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;
- врожденные уродства центральной нервной системы.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОНСТРУКЦИЯ ПРИСТАВКИ

Максимальное напряжение в каналах в режиме сканирования, В.....	12
Максимальное напряжение в первом канале в режиме постоянного тока (режим Накатани), В.....	12
Число каналов для электропунктуры, шт.....	6
Диапазон регулировки среднего тока в каждом канале в режиме сканирования при работе на нагрузку 20 кОм, 0,1 мкФ, мкА.....	20 - 200
Диапазон регулировки тока в первом канале в режиме постоянного тока (режим Накатани), мкА.....	20 - 200
Полярность тока в режиме Накатани (первый канал) с возможностью переключения на положительную (при нажатии кнопки "ТЕСТ").....	отрицательная
Диапазон регулировки частоты сканирования, (задается аппаратом "АМО-АТОС" или "АМУС-01 "Интрамаг"), Гц.....	1-16
Режимы воздействия при сканировании.....	- отрицательные имп. - положительные имп. - биполярные имп.
Частота следования импульсов в каждом канале в режиме сканирования, Гц.....	50
Длительность импульсов, мс.....	10
Габариты приставки, мм.....	210x75x230
Масса не более, кг.....	1,0

Конструктивно приставка "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 избирательного воздействия на БАТ в режиме "Накатани" – (режим постоянного тока 200 мкА 12 В) и обработки труднодоступных точек.

Общий вид приставки "МнДЭП" приведен на Рис. 1

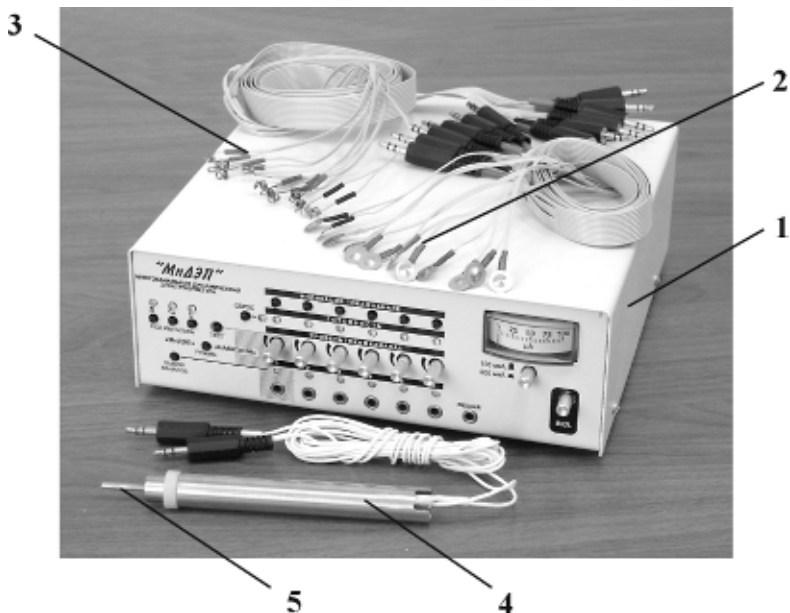


Рис.1

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

На передней панели электронного блока приставки расположены следующие органы управления и индикации (Рис.2). В правом нижнем углу передней панели находится кнопочный переключатель с обозначением "ВКЛ", служащий для подключения приставки к базовому аппарату.

Выше этого переключателя расположен стрелочный микроамперметр, имеющий шкалу на 100 мкА.

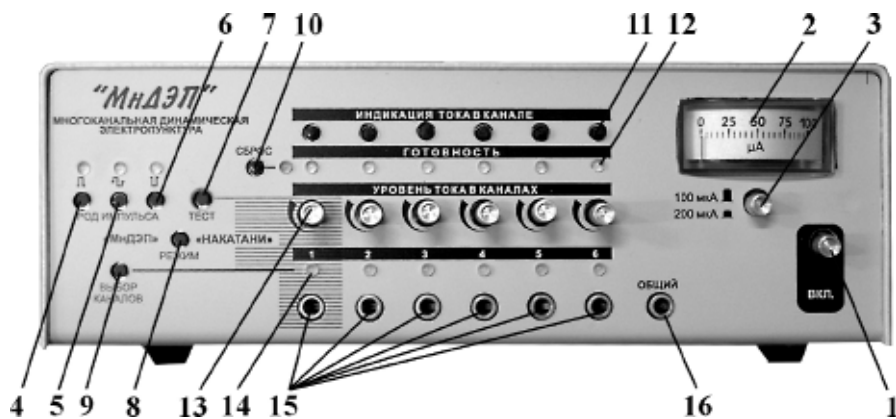


Рис.2

- 1 – Переключатель "ВКЛ" для включения и отключения приставки от базового аппарата
- 2 – Стрелочный микроамперметр
- 3 – Кнопка выбора диапазона измерения тока микроамперметра
- 4 – Кнопка выбора "Род импульса" \square - для выбора положительной полярности воздействующих импульсов со своим индикатором
- 5 – Кнопка выбора "Род импульса" \sqcap - для выбора вида воздействующих импульсов в виде меандра со своим индикатором
- 6 – Кнопка выбора "Род импульса" \sqcup - для выбора отрицательной полярности воздействующих импульсов со своим индикатором

- 7 – Кнопка "Тест" для смены полярности тока с отрицательной на положительную, на лечебном электроде в режиме Накатани (при подготовке точек к режиму сканирования)
- 8 – Кнопка выбора режима работы приставки – "Накатани" либо "МнДЭП" (режим сканирования)
- 9 – Кнопка "Выбор каналов" для выбора в режиме сканирования нужного количества каналов (точек)
- 10 – Кнопка "Сброс" для принудительной остановки автоматической подготовки точек при работе в режиме сканирования со своим индикатором
- 11 – Кнопки подключения микроамперметра к выходу соответствующего канала (6 шт.)
- 12 – Индикаторы готовности точек и прохождения тока через точки (каналы) (6 шт.)
- 13 – Регуляторы тока в каждом канале (6 шт.)
- 14 – Двухцветные индикаторы выбора и работы каналов (6 шт.)
- 15 – Выходные гнезда для подключения штекеров электродов
- 16 – Выходное гнездо "Общий" для подключения штекера кабеля опорного электрода

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.

Приставка работает в двух режимах:

- режим диагностики состояния БАТ, а так же подготовки (режим "Накатани") и
- режим лечения при котором происходит последовательное воздействие на БАТ импульсов тока в сканирующем режиме (режим "МнДЭП").

В левом углу передней панели расположены три кнопки, объединенные общей надписью "РОД ИМПУЛЬСА". Над каждой кнопкой имеется светодиодный индикатор желтого свечения. Левая из трех кнопок с обозначением "П" предназначена для выбора положительной полярности импульсов тока при воздействии на БАТ в режиме сканирования, средняя, имеющая обозначение "Π" обеспечивает выбор формы импульсов в виде меандра и, наконец, правая с обозначением "U" служит для задания отрицательной полярности. При выборе того или иного рода импульсов над соответствующей кнопкой загорается индикатор.

Ниже и правее этих трех кнопок расположена кнопка "РЕЖИМ" для выбора режима работы приставки. Нажатием этой кнопки приставку можно переводить в любой из двух режимов работы ("Накатани" или "МнДЭП"). Выше и правее кнопки "РЕЖИМ" находится кнопка "ТЕСТ", которая используется при работе приставки в режиме Накатани. **Ее нажатие и удержание** обеспечивает смену полярности тока на лечебном электроде с отрицательной на положительную, что необходимо для определения состояния БАТ в момент ее диагностики и подготовки к лечению (см. раздел 9 настоящего описания - "Порядок и методика лечения").

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

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 приставки 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 зеленого 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 допустим выбраны все 6 каналов, а через некоторое время после начала сканирования необходимо оставить 5 каналов, то это можно легко сделать, нажав кнопку "ВЫБОР КАНАЛОВ".

Если выбраны все 6 каналов, то все 6 индикаторов будут светиться зеленым цветом. В случае выбора режима сканирования при "запущенном" в работу базовом аппарате эти индикаторы последовательно загораются красным цветом с частотой, задаваемой аппаратом "АМО-АТОС" или "АМУС-01 "Интрамаг".

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 зеленого свечения, а левее него – кнопка "СБРОС".

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" желтого свечения и ин-

дикатор зеленого цвета (правее кнопки "СБРОС"). Если часть точек не готова (процесс подготовки не привел к желаемому результату см. подробнее разделы "Подготовка приставки к работе" и "Порядок и методика лечения"), то нажатием кнопки "СБРОС" процесс подготовки "трудных" точек принудительно прекращается, и лечение в сканирующем режиме осуществляется по подготовленным точкам.

При нажатии любой кнопки "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" данный канал, над которым находится нажатая кнопка, подключается к стрелочному микроамперметру. Пока кнопка остается 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.

На задней панели приставки находится вывод кабеля для соединения приставки с разъемом "ВЫХОД-2" аппарата "АМО-АТОС" или аппарата "АМУС-01 "Интрамаг".

Снизу на дне корпуса находятся специальные резиновые ножки для предотвращения скольжения приставки по поверхности стола или по поверхности корпуса аппарата "АМО-АТОС" или "АМУС-01 "Интрамаг", если приставка при работе располагается сверху на аппарате.

Кабель электродов для шестиканального чрескожного воздействия выполнен в виде плоского шлейфа и состоит из 6-ти парных проводников, которые с одной стороны оканчиваются штекерами для подключения к выходным гнездам на передней панели приставки, а с другой - плоскими круглыми электродами диаметром 10 мм с коническим выступом в центре (Рис.3). Электроды выполнены из нержавеющей стали.

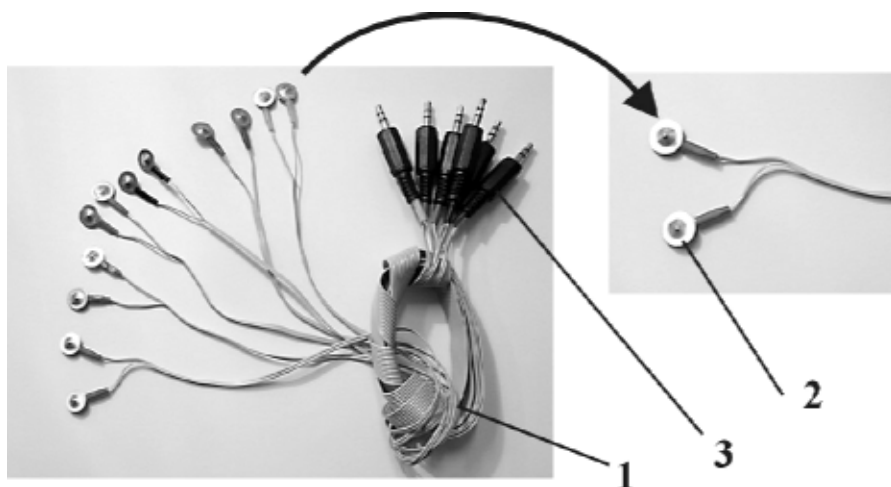


Рис.3

- 1 – Кабель в виде шлейфа из 6-ти парных проводников
- 2 – Парные электроды для чрескожной электростимуляции БАТ
- 3 – Штекеры для подключения к выходным гнездам приставки

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 удаленными друг от друга БАТ следует распустить 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.4.

Этот кабель отличается от вышеописанного тем, что вместо плоских накожных электродов парные проводники кабеля оканчиваются контактами в виде специальных пружин, (Рис. 5), которые закрепляются на "хвостовых" окончаниях акупунктурных игл, заранее установленных на БАТ согласно выбранной рецептуре для конкретного заболевания.

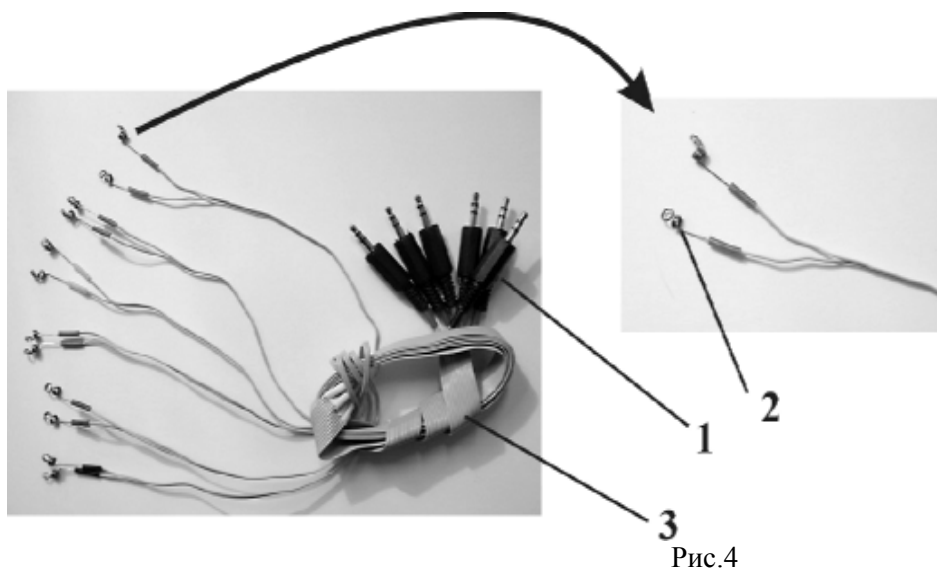


Рис.4

- 1 – Кабель в виде шлейфа из 6-ти парных проводников
- 2 – Парные пружинные контакты для закрепления на акупунктурных иглах
- 3 – Штекеры для подключения к выходным гнездам приставки

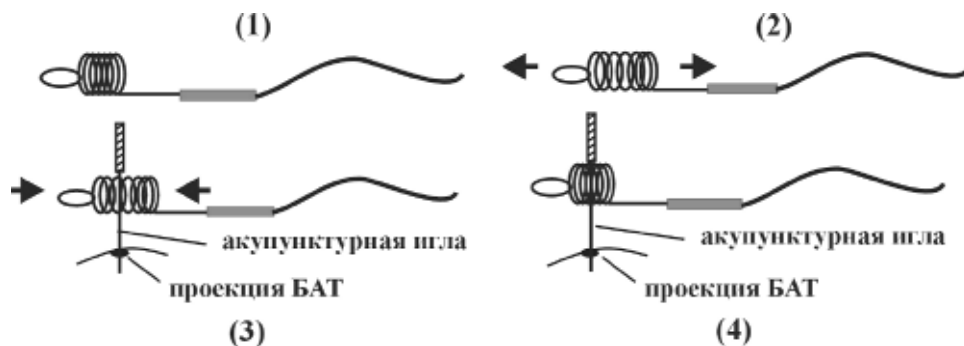


Рис. 5

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 гнездам приставки.

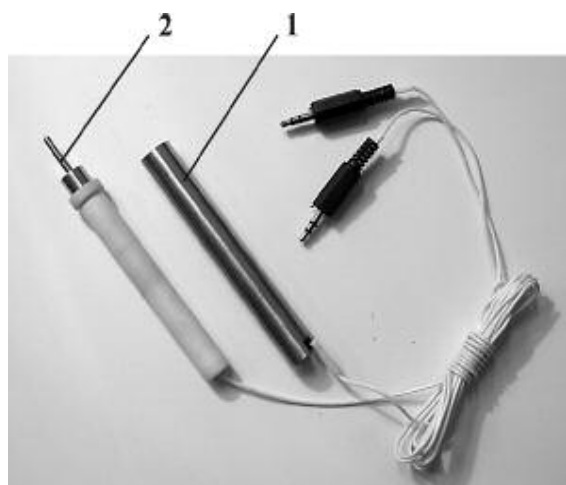


Рис.6

- 1 – Опорный электрод
- 2 – Одиночный лечебный электрод карандашного типа

ла, так и самостоятельно.

Для улучшения контакта одиночного лечебного электрода с поверхностью кожи в месте нахождения БАТ и улучшения условий воздействия во время подготовки точки к режиму лечения на наконечнике лечебного электрода установлена цилиндрическая чашечка с возможностью небольшого перемещения вдоль наконечника. Рис. 7.



Рис. 7

- 1 – Наконечник лечебного электрода карандашного типа
- 2 – Цилиндрическая чашечка из нержавеющей стали
- 3 – Держатель электрода

Перед проведением диагностики и подготовки БАТ в эту чашечку кладется ватный тампон, смоченный физиологическим раствором, после чего чашечка надвигается на специальное посадочное место, расположенное на держателе электрода.

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки приставки "МнДЭП" представлен в таблице 1

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Электронный блок приставки "МнДЭП"	1	
Электрод лечебный парный для чрескожного воздействия на проекцию БАТ	6	
Электрод лечебный парный для воздействия на БАТ через акупунктурные иглы	6	
Электрод лечебный карандашного типа	1	
Электрод опорный	1	Внимание! Опорный электрод поставляется одетым на держатель лечебного электрода карандашного типа
Паспорт, совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации	1	

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

6. ОБЩИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ **ПО ЭЛЕКТРОПУНКТУРЕ**

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 легкое 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).

7. ПРОВЕРКА ПРИСТАВКИ И ПОДГОТОВКА ЕЕ К РАБОТЕ

Для подготовки приставки к работе необходимо:

7.1. Провести внешний осмотр приставки и убедиться в надежном креплении крышек и отсутствии внешних повреждений корпуса электронного блока и соединительного кабеля.

7.2. Подготовить аппарат "АМУС-01 "Интрамаг" (или "АМО-АТОС" в зависимости от области применения магнитотерапии) согласно инструкции по его эксплуатации. При этом значение частоты модуляции бегущего магнитного поля аппарата установить 1Гц, а время проведения процедуры – 15 мин.

ВНИМАНИЕ! Переключатель "РЕЖИМ" на передней панели базового аппарата для магнитотерапии должен находиться в положении " \sim " - режим переменного бегущего магнитного поля. В противном случае приставка работать не будет.

7.3. Убедиться в том, что кнопка "ВКЛ" на передней панели приставки "МнДЭП" находится в отжатом положении.

7.4. Расположить приставку рядом с базовым аппаратом или сверху на его корпусе.

7.5. Соединить разъем кабеля приставки с выходным разъемом "ВЫХОД-2" на задней панели базового аппарата ("АМУС-01 "Интрамаг" или "АМО-АТОС").

7.6. Установить все регуляторы "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" на передней панели приставки в крайнее левое положение (минимальное значение тока в канале).

7.7. Установить кнопку выбора диапазона измерений тока стрелочного микроамперметра, расположенную под ним в отжатое положение – диапазон измерений 0 ÷ 100 мкА.

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

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

7.10. Нажать кнопку "ВКЛ" на передней панели приставки "МнДЭП". При этом засветится индикатор зеленого свечения над выходным гнездом первого канала;

7.11. Нажать кнопку "РЕЖИМ", при этом должен зажечься индикатор "РОД ИМПУЛЬСА" \square .

7.12. Нажать и удерживать кнопку "ВЫБОР КАНАЛОВ" до тех пор, пока не зажгутся все шесть индикаторов зеленого свечения над выходными гнездами каналов.

7.13. Нажать кнопку "РЕЖИМ", (останется гореть только индикатор над выходным гнездом первого канала).

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

7.15. Нажать кнопку "ПУСК" на передней панели базового аппарата. При этом в окне "МАГНИТНОЕ ПОЛЕ" аппарата начнется последовательное переключение индикаторов. Приставка автоматически включается в режим постоянного тока (режим Накатани) при котором отключены все каналы приставки, кроме первого, обеспечивающего отрицательную полярность тока на лечебном электроде, независимо от кнопок. В этом режиме индикатор, расположенный над выходным гнездом первого канала должен светиться красным цветом. На стрелочном микроамперметре стрелка должна отклониться на деление шкалы, равное примерно 25 мкА.

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

7.17. 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.

7.18. 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).

7.19. Нажать кнопку "РЕЖИМ" (приставка перейдет в режим сканирования). При этом должен зажечься индикатор "РОД ИМПУЛЬСА" \square , индикатор "ГОТОВНОСТЬ" над регулятором тока первого канала (т.к. только к нему подключен замкнутый с опорным лечебный электрод) и с частотой, задаваемой базовым аппаратом (в данном случае 1Гц – частота модуляции бегущего магнитного поля) начнут переключаться с зеленого на красный индикаторы, расположенные над выходными гнездами каналов. Нажимая кнопку "ЧАСТОТА" на передней панели аппарата для магнитотерапии, убедиться в том, что при изменении частоты модуляции магнитного поля изменяется и скорость "опроса" (переключения индикаторов) каналов приставки.

Примечание: При переводе приставки в режим "МнДЭП" (режим сканирования) происходит последовательный "опрос" каждого канала (точки) в режиме постоянного тока (12В 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 нее достигнет величины 30 мкА). Когда все точки будут готовы, рядом с кнопкой "СБРОС" загорится индикатор зеленого свечения и приставка перейдет в режим сканирования. Если, например, из 6-ти выбранных для лечения точек одна из них по каким то причинам не будет готова (ток через нее меньше 30 мкА), приставка **не перейдет** автоматически в режим сканирования и "опрос" каналов в режиме постоянного тока будет продолжаться поэтому, если большинство точек готовы к лечению, приставку **принудительно** переводят в режим сканирования нажатием кнопки "СБРОС".

7.20. Удерживая нажатой кнопку "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" первого канала, убедиться, что стрелка микроамперметра отклонилась на полную шкалу.

Это происходит не зависимо от положения регулятора тока - приставка 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).

7.21. 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" второго канала зажжется.

Повторить п. 7.20., удерживая нажатой кнопку "ИНДИКАЦИЯ ТОКА В КАНАЛЕ" второго канала.

7.22. Повторить п. 7.21. для оставшихся каналов убедившись, что каждый канал исправно работает в режиме Накатани.

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

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

7.25. 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 нажатой 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.

Примечание: Индикатор "ГОТОВНОСТЬ" может гореть прерывисто с частотой, не совпадающей с частотой переключения каналов.

7.26. Переключить штекер лечебного электрода в гнездо второго канала. Повторить п.7.25. для второго канала и т.д. для остальных каналов.

7.27. Не размыкая лечебный и опорный электроды подключить штекер лечебного электрода к гнезду первого канала.

7.28. Выбирая последовательно род импульса \square и \square , повторить для каждого из них пп.7.25. – 7.27. для всех каналов.

7.29. Разомкнуть лечебный и опорный электроды.

7.30. Нажать кнопку "СТОП" на передней панели базового аппарата.

При этом раздастся прерывистый звуковой сигнал, прекратится переключение индикаторов на передней панели аппарата и прекратится переключение индикаторов каналов "1 – 6" с зеленого на красный на передней панели приставки. Все эти индикаторы ("1 – 6") останутся гореть зеленым цветом.

7.31. Перевести кнопку "ВКЛ" в отжатое положение. Вся индикация на передней панели приставки погаснет. Приставка проверена и готова к работе с пациентом.

8. ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Порядок работы с приставкой 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 их установкой на тело пациента их необходимо обработать путем протирки 3%-ным раствором перекиси водорода. Можно использовать спирт.

Акупунктурные иглы дезинфицируются согласно инструкции по их применению.

9. ПОРЯДОК И МЕТОДИКА ЛЕЧЕНИЯ (*)

При применении приставки "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).

9.1. Методика лечения

9.1.1. Расположите пациента сидя или лежа в непосредственной близости от подготовленных к работе базового аппарата с приставкой.

9.1.2. Убедитесь, что все регуляторы "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" на передней панели приставки находятся в крайнем левом положении (минимальное значение тока).

9.1.3. 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).

9.1.4. Нажмите кнопку "ПУСК" на передней панели базового аппарата ("АМО-АТОС" или "АМУС-01 "Интрамаг") и кнопку "ВКЛ" на передней панели приставки. При этом приставка автоматически включится в режим воздействия постоянным током – режим Накатани, о чем будет свидетельствовать свечение красного индикатора над выходным гнездом первого канала.

9.1.5. Соедините накоротко подключенные к выходному гнезду первого канала лечебный электрод карандашного типа и опорный электрод, подключенный к гнезду "ОБЩИЙ" на передней панели приставки и регулятором "УРОВЕНЬ ТОКА В КАНАЛАХ" первого канала установите стрелку микроамперметра на конечное деление шкалы, после чего разомкните электроды.

9.1.6. Зафиксируйте опорный электрод в ладони пациента.

9.1.7. В соответствии с выбранным рецептом установите наконечник лечебного электрода карандашного типа на точку №1 рецепта.

(*) Методика и результаты лечения в некоторых областях медицины опубликованы в журнале "Рефлексология" №1-2 за 2005 г. (См. список литературы)

9.1.8. 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.

9.1.9. Меняя кратковременно на 5 – 6 сек. полярность на лечебном электроде с "-" на "+", путем нажатия и удержания кнопки "ТЕСТ" на передней панели приставки, 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 сек. При этом может потребоваться неоднократное нажатие кнопки "ТЕСТ" с периодичностью в 20 – 30 сек. Общее время подготовительного воздействия на точку не более 3 мин.

9.1.10. 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.3), не подключая его штекер к первому каналу, т.к. гнездо первого канала пока занято одиночным лечебным электродом карандашного типа.

9.1.11. Установите лечебный электрод карандашного типа на точку №2 в соответствии с рецептом и подготовьте ее 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 приставки.

9.1.12. 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 приставки.

9.1.13. 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.

9.1.14. Нажатием кнопки "РЕЖИМ" переведите приставку в режим сканирования. При этом зажжется индикатор "РОД ИМПУЛЬСА" **□** и начнет переключаться индикатор над выходным гнездом первого канала с зеленого на красный.

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

9.1.15. Нажатием кнопки "ВЫБОР КАНАЛОВ" выбрать 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 переключение зеленого индикатора над выходным гнездом выбранного канала на красный с частотой, задаваемой базовым аппаратом.

При переводе приставки 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 точки, не достигшей требуемого уровня будет погашен. Это может занять достаточно продолжительное время и зависит от состояния точки. Поэтому если приставка по прошествии 0,5 – 1 мин. не перешла в режим лечебного сканирования, нажмите кнопку "СБРОС" для ее принудительного перевода в этот режим. При этом должен зажечься зеленый индикатор около этой кнопки и погаснуть все индикаторы "ГОТОВНОСТЬ" над регуляторами уровня тока в каналах.

9.1.16. После автоматического включения индикатора около кнопки "СБРОС" или принудительного перевода приставки 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.

9.1.17. После 3-х минутного воздействия импульсами отрицательной полярности нажатием кнопки "РОД ИМПУЛЬСА" **□** переведите приставку на 10 – 15 секунд в режим биполярных импульсов.

Примечания

1. При использовании для воздействия на БАТ акупунктурных игл, после подготовки каждой точки в режиме Накатани (п. 9.1.6. – п. 9.1.9.) в нее (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 приставки. Методика установки контактов приведена на Рис.5. Далее воздействие на БАТ осуществляется по вышеописанной методике.

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

Первый вариант: после обработки первых 6-ти точек ведется 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 1 до 12 Гц от сеанса к сеансу.

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.

4. Таймер используемого аппарата для магнитотерапии ("АМО-АТОС" или "АМУС-01 "Интрамаг") рассчитан на время проведения процедуры равное 15 мин. Если в процессе работы с приставкой из-за обработки "трудных" точек время истекло, а процесс воздействия еще не завершен, то для продолжения процедуры нужно просто, после прошествии 15 мин и окончания звукового сигнала снова нажать кнопку "ПУСК" на передней панели базового аппарата..

10. ПРИМЕРЫ МЕТОДИК ЛЕЧЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

10.1. Лечение хронического простатита

Для лечения больного хроническим уретропростатитом применяется аппарат "АМУС-01-"Интрамаг".

В **первом** сеансе лечения проводится магнитофорез согласно руководству по эксплуатации аппарата 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 приставки "МнДЭП" в соответствии с рецептом, приведенным в таблице 2.

Топология БАТ при лечении простатита приведена на Рис.8.

Указанные точки седатируют импульсами положительной полярности "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 приставкой "МнДЭП".

При первом сеансе рефлексотерапии на аппарате "АМУС-01 "Интрамаг" устанавливается частота 1 Гц, во втором сеансе - 2 Гц, в третьем - 5 Гц. Общее число сеансов – 9 - 12.

Порядок воздействия (рецепт) точек при лечении простатита

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 четвертым задним отверстием крестца

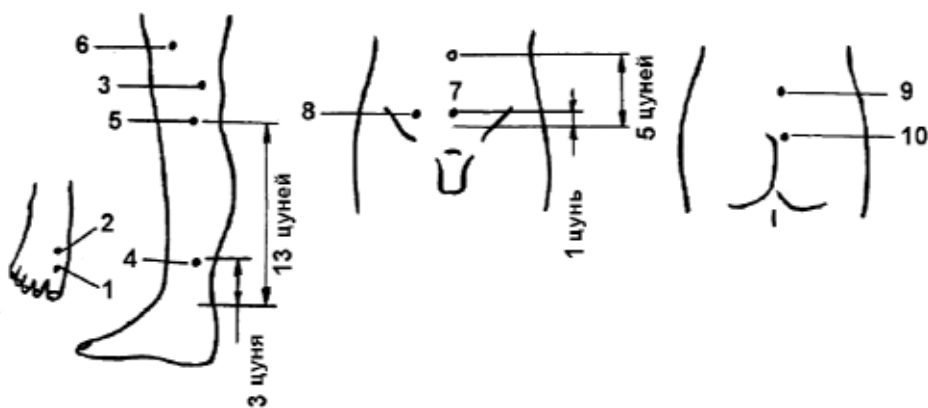


Рис.8.

Топология точек при лечении простатита

10.2. Лечение расстройств аппарата аккомодации, миопии и амблиопии

Для лечения больных с указанными расстройствами применяется аппарат "АМО-АТОС" и приставка "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 приставки "МнДЭП" по рецепту, указанному в таблице 3.

Топология точек при лечении указанных заболеваний приведена на Рис.9.

При этом вначале обрабатываются точки № 1-6 током отрицательной полярности 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.

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	V 1 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

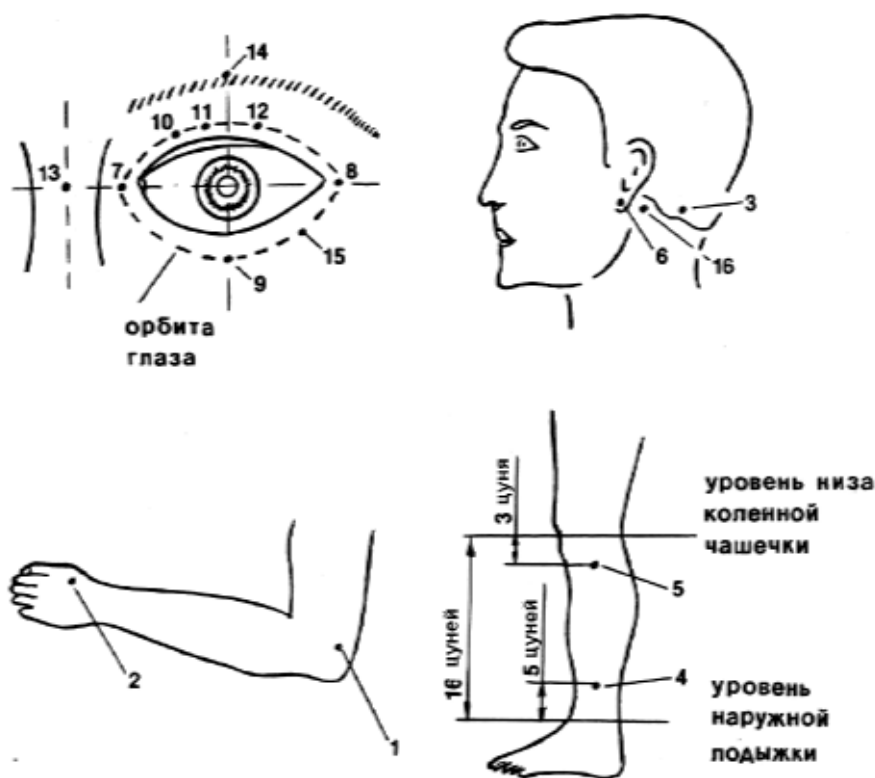


Рис.9.

Топология точек при лечении расстройства аппарата аккомодации, миопии и амблиопии

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

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

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи, но не более 24 месяцев со дня изготовления.

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

СОСТАВИТЕЛИ

Зав. Кафедрой наркологии и традиционной Медицины
ФПО Саратовского Государственного университета,
д.м.н., профессор

А.Т.Староверов

Директор ООО "ТРИМА",
к.ф.-м.н.

Ю.М.Райгородский

Вед.инженер-электроник ООО"ТРИМА"

Г.П.Семячкин

Вед.инженер ООО"ТРИМА"

Д.А.Татаренко

ЛИТЕРАТУРА

1. **Портнов Ф.Г.** Электропунктурная рефлексотерапия. Рига. Зинатне, 1987.
2. **Староверов А.Т., Райгородский Ю.М., Семячкин Г.П.** Способ релексотерапии, Патент РФ № 2061460, приор. 20.11.1991, опубл. 10,07,1996.
3. **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.
4. **Улащик В.С.** Принцип оптимальности в физиотерапии, Минск, 1980,с. 5-13.
5. **Улащик В.С.** Пунктурная физиотерапия как предмет научных исследований. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. № 3, 1989, с.5.
6. **Стояновский Д.Н.** Частная рефлексотерапия: Справочник. Кишинев, Картя Молдовеняскэ, 1987.
7. **Труфанова В.Ф., Яроцкая Э.П., Биневская О.М.** Практическое руководство по аурикулярной и корпоральной иглотерапии. Харьков, Виша школа, 982.
8. **Мачерет Е.Л., Самосюк И.Э.** Руководство по рефлексотерапии. Киев, Виша школа, 1982.
9. **Нешучкин А.И.** Электропунктура при некоторых заболеваниях опорно-двигательного аппарата: Методические рекомендации МЗ СССР. М. 1977.
10. **Стояновский Д.Н.** Рефлексотерапия: Справочник. Кишинев, Картя Молдовеняскэ, 1981.
11. **Табеева Д.М.** Руководство по иглорефлексотерапии. М. 1980.
12. **Староверов А.Т., Барашков Г.Н.** Иглотерапия в анестезиологии и реаниматологии. Изд.Саратовского университета. 1985.
13. **Староверов А.Т., Райгородский Ю.М., Семячкин Г.П.** Новая методика многоканальной электропунктуры и ее сочетание с магнитотерапией (аппаратный комплекс "АМО-АТОС" – "МнДЭП"). Рефлексотерапия, №1-2, 2005г.