

ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ГАЛАТЕЯ»

**ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОР МИКРОТОКОВЫЙ
ЛЕЧЕБНО КОСМЕТОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ
ЭМЛК-12-01**

Руководство по эксплуатации

За последние годы одним из основных методов в профессиональной косметологии стала микротоковая терапия. Высокая эффективность, безболезненность, комфортность, простота методик, безопасность, минимум противопоказаний - вот слагаемые успеха. Что такое микротоковая терапия или "микротоки"? Это методы, в которых используются слабые, низкочастотные импульсные токи, где сила тока обычно не превышает 800мкА. В англоязычной литературе эти методы обозначаются как MENS (Microcurrent Electrical Neuromuscular Stimulation) и TENS (Transcutaneous Electrical Nervi Stimulation).

В норме клеточная мембрана имеет разность потенциалов с внешней стороны - отрицательный (-), с внутренней положительный (+). При нарушении поляризации клетки в силу многих причин (изменение pH, зашлакованность организма, воспаление, биологическое старение и т.д.), нарушается работа ионных каналов, что приводит к нарушению работы клетки.

При воздействии слабыми низкочастотными токами происходит изменение мембранного потенциала клетки, открытие ионных каналов для пропускания Ca^{2+} внутрь клетки. Ускоряется синтез АТФ, белков, липидов, ДНК и других, важных для клетки веществ. Ускоряется регенерация тканей.

Пациент, как правило, не ощущает воздействие микротоков. При микротоковой терапии нет прямой мышечной стимуляции и выраженного сокращения мышц. Однако в зоне воздействия в клетках тканей (эпидермиса, дермы, подкожно-жировой клетчатки, сальных и потовых желез, мышечных волокон, а также кровеносных и лимфатических сосудов и нервных волокон) происходит нормализация метаболических процессов, восстанавливаются и улучшаются их функции. Дифференцированное воздействие на ткани определяется выбором режима и методики микротокового воздействия.

При воздействии микротоками улучшается микроциркуляция и значительно увеличивается выведение токсичных продуктов из межклеточного пространства, преимущественно через лимфатическую систему. Специальная методика по выведению жидкости получила название - лимфодренаж.

Использование микротоковой терапии в послеоперационном периоде позволяет ускорить заживление ран.

За счет восстановления коллагеновых и эластиновых волокон происходит разглаживание морщин и складок, восстанавливается цвет и эластичность кожи, устраняется дегидратация.

Хороший эффект дает микротоковая терапия для нормализации функции сальных желез, лечения угревой сыпи, рассасывания постугревых рубцов и пигментных пятен, лечения алопеции.

Преобладающее воздействие по улучшению микроциркуляции и лимфодренажа способствует устранению пастозности лица, подтягиванию опустившихся зон носогубного треугольника, отвисших верхних и нижних век, подбородка.

Аппарат позволяет подобрать программу для каждого конкретного клиента с учетом его проблем и индивидуальности.

Он позволяет проводить процедуры электрофореза и дезинкрустации.

Прибор предназначен для применения в профессиональной косметологической практике в условиях кабинетов терапевтической косметологии, физиотерапевтических кабинетов и в домашних условиях при температуре окружающей среды от +10°C до 35°C и относительной влажности до 80%.

Прибор рассчитан на профессиональное использование. Методические материалы приведенные в Руководстве носят рекомендательный характер.

Перед началом работы следует внимательно изучить настоящее Руководство.

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ

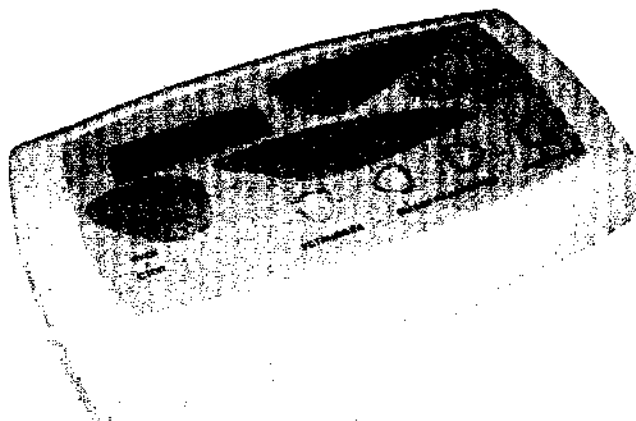


Рисунок 1. Внешний вид аппарата.

На верхней панели аппарата расположены следующие органы управления и индикации (рисунок 1):

- двухстрочный жидкокристаллический индикатор;
- индикатор «Потенциал»;
- кнопки: "установка", "выполнить", "выбор параметров" и "ПУСК/СТОП";
- индикаторы наличия выходного сигнала "L", «-» и "U";

- индикаторы "Звук", "Время", "Частота", "Сила тока", "Форма тока", "Полярность".
- На передней стенке прибора расположено гнездо для подключения кабеля электродов.
- На левой стенке расположены:
- гнездо для подключения сетевого адаптера;
 - выключатель питания ("О-И").

В нижней крышке находится отсек для элементов питания.

Для проведения процедур аппарат комплектуется двумя типами рабочих электродов (рисунок 3), которые устанавливаются в держатели для одной пары электродов (рисунок 2а) или для двух пар электродов (рисунок 2б).



а) №1 для одной пары электродов б) №2 для двух пар электродов

Рисунок 2. Кабели с держателями для электродов.

Электроды изготовлены из нержавеющей стали. В торце электродов (рисунок 3б) имеются специальные отверстия, в которые вставляются косметологические палочки, которые смачиваются токопроводящим раствором. Рабочая часть данных электродов используется однократно, что делает их использование предпочтительным.



Рисунок 3. Рабочие электроды.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры 238х144х38мм.

Масса 0,4кг.

Электропитание от сети 220В 50Гц через сетевой адаптер или 4-х элементов питания 1,5В.

Защитное заземление не требуется.

Аппарат готов к работе через 1с после его включения.

Аппарат обеспечивает установку формы стимулирующего тока в соответствии с данными таблицы 1.

Таблица 1

Форма тока	Нарастание и спад по, мкс	Длительность, мкс	Условное обозначение
Прямоугольная	0	500	И500
Прямоугольная	0	1200	И1200
Трапецидальная	250	500	T500
Трапецидальная	250	1000	T1000
Синусоидальная*	-	-	SIN
Меандр	0	-	МЕАНД
Постоянный ток	-	-	ПОСТ

Под синусоидальной формой тока следует понимать сигнал синусоидальной формы частотой 5000 Гц, промодулированный по амплитуде сигналом синусоидальной формы. Глубина модуляции 100%.

Аппарат обеспечивает установку следующей полярности:

- биполярный (каждый импульс изменяет полярность по сравнению с предыдущим);
- монополярный (все импульсы имеют одну полярность);
- попеременно меняющейся полярности. Каждые 1,5с полярность генерируемых импульсов меняется на противоположную.

Полярность воздействующего сигнала имеет условные обозначения «Б», «М» и «П» соответственно.

Аппарат обеспечивает установку частоты стимулирующего сигнала из следующего ряда значений, имп./с: 0,3; 0,5; 0,8; 1; 2; 3; 5; 10; 30; 50; 80; 100; 300; 400 и 500.

Для сигнала синусоидальной формы частота модулирующего синусоидального сигнала выбирается из следующего ряда значений, имп./с:

2; 3; 5; 10; 30; 50; 80; 100; 200; 300; 400 и 500.

Для сигнала синусоидальной формы под термином «частота» следует понимать число пучностей за одну секунду.

Выходной каскад аппарата построен таким образом, что на выходе вырабатываются сигналы стабильного тока. В режиме установки тока кнопками «<» и «>» производится его начальная установка, а после нажатия кнопки «ПУСК/СТОП» во время генерации выходного сигнала значение тока может оперативно изменяться. Диапазон изменения тока составляет от 0 до 640 мкА. Шаг дискретной регулировки тока составляет 1 мкА.

Под термином «ток» следует понимать его амплитудное значение, а для гальванического тока — его значение.

Аппарат обеспечивает установку следующих видов звукового сигнала: «ТОК», «1 СЕК» и «ВЫКЛ».

Подача звуковых сигналов при установке «ТОК» осуществляется следующим образом:

- аппарат вырабатывает звуковой сигнал, если величина межэлектродного сопротивления велика настолько, что прибор не может обеспечить заданную величину тока;

- звуковой сигнал не вырабатывается, если по межэлектродной цепи протекает ток, равный установленному значению.

При установке звукового сигнала «1 СЕК» аппарат вырабатывает короткие звуковые сигналы с интервалом 1 с.

При установке звукового сигнала «ВЫКЛ» аппарат не вырабатывает звуковых сигналов.

Продолжительность проведения процедуры устанавливается на встроенном таймере в режиме установки времени в диапазоне от 1 до 99 мин. Шаг установки таймера 1 мин.

На светодиодном индикаторе «Потенциал» отображается разность потенциалов между электродами в относительных единицах.

С каждым нажатием кнопки «ПУСК/СТОП» включается или приостанавливается обратный отсчет времени проведения процедуры с шагом 1 с.

Аппарат может работать в различных программах. Виды программ работы аппарата, их описание и начально устанавливаемые для каждой программы параметры работы представлены в таблице 2.

Кнопкой «УСТАНОВКА» выбираются, а кнопками «<» и «>» устанавливаются параметры работы. При этом в нижней строке жидкокристаллического индикатора (далее по тексту «ЖКИ») высвечивается вид устанавливаемого параметра («ТОК», «ВРЕМЯ», «ЗВУК», «ФОРМА ТОКА», «ЧАСТОТА») и его значение.

Доступные для установки параметры работы высвечиваются соответствующими индикаторами.

При ручном режиме работы в конце установки параметров имеется возможность записи программы с выбранными параметрами в электронную память прибора. Число записываемых программ — 16.

Перед записью программы при помощи кнопок «>», «<» и «ПУСК/СТОП» следует посимвольно набрать имя программы. С набором последнего символа программа автоматически запишется в память. При наборе имени уже записанной программы эта программа может быть перезаписана с новыми параметрами.

Для удаления записанных программ необходимо выключить аппарат. Удерживая нажатыми три кнопки «УСТАНОВКА», «<», «>» включить аппарат. На индикаторе появится вопрос «Удалить все?». При ответе «Да» удаляются все записанные программы. При ответе «Нет» производится выборочное удаление ненужных программ.

Таблица 2

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ

№	Наименование программы	Форма тока	Полярность	Частота, имп./с	Ток, мкА	Длит, мин
1	ЛИМФОДРЕНАЖ 1 (поверхностный)	И1200	М	200	40	10
2	ЛИМФОДРЕНАЖ 2 (глубокий)	И500	М	10	200	10
3	ГИДРАТАЦИЯ	И1200	Б	80	200	10
4	РАССЛАБЛЕНИЕ 1	Т1000	Б	10	160	15
5	РЕПРОГРАММИР.	Т500	Б	5	80	15
6	СТИМУЛЯЦИЯ 1	SIN	-	10	200	10
7	СТИМУЛЯЦИЯ 2	SIN	-	5	40	10
8	Стимуляция 3 ("ЧЕХ-1")	МЕАНДР	П	10	120	10
9	Стимуляция 4 ("ЧЕХ-2")	МЕАНДР	П	100	80	10
10	ЭЛЕКТРОФОРЕЗ	ПОСТ.	-	-	100	10
P	РУЧНОЙ РЕЖИМ	И500	Б	100	100	10

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- электропитание аппарата можно осуществлять только в соответствии с требованиями настоящего руководства, при электропитании от сети переменного тока использовать только адаптер входящий в комплект поставки;
- запрещается производить работу по ремонту и техническому обслуживанию аппарата во время проведения процедур;
- во время процедур пациент и обслуживающий персонал не должны одновременно касаться частей аппарата и металлических частей аппаратуры и приборов, питающихся от электросети;
- запрещается эксплуатировать изделие одновременно с работающей УВЧ и СВЧ аппаратурой;
- не допускать попадание воды внутрь аппарата;
- при проведении процедур соблюдать правила дезинфекции.

ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Сетевой выключатель «0 - I» перевести в положение «0».

Подключить сетевой адаптер к аппарату (или вставить элементы питания).

Подключить адаптер к электрической сети 220В 50Гц.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Включить аппарат, переведя переключатель «0 - I» в положение «I».

Кнопками «<» и «>» выбрать необходимую программу работы аппарата.

При этом:

- в верхней строке ЖКИ высвечивается наименование, а в нижней строке - краткое описание выбранной программы;

- для каждой программы работы светящиеся индикаторы «ЗВУК», «ВРЕМЯ», «ЧАСТОТА», «СИЛА ТОКА», «ФОРМА ТОКА» и «ПОЛЯРНОСТЬ» индицируют те параметры работы аппарата, которые могут быть откорректированы перед началом работы программы.

Многократным нажатием на кнопку "УСТАНОВКА" выбрать, проверить и при необходимости кнопками "<" и ">" откорректировать параметры работы аппарата.

При этом в нижней строке ЖКИ высвечивается наименование устанавливаемого параметра и его значение. Каждое нажатие на кнопку "УСТАНОВКА" приводит к изменению вида параметра, а нажатие на кнопки "<" и ">" - к изменению его значения.

Завершение подготовки аппарата к выполнению выбранной программы осуществляется нажатием на кнопку «ВЫПОЛНИТЬ».

При этом вновь в верхней строке ЖКИ высвечивается наименование, а в нижней строке - краткое описание выбранной программы.

Нажать на кнопку «ПУСК/СТОП».

При этом:

- начнется генерация выходного сигнала;

- в нижней строке ЖКИ будет высвечиваться текущее состояние таймера (время, оставшееся до конца проведения процедуры) и величина тока;

- начнут светиться индикаторы «┐», «~» или «┘». По свечению этих индикаторов определяется полярность выходного сигнала на электродах.

При свечении индикатора:

- «┐» - полярность выходного сигнала соответствует маркировке на кабелях;

- «┘» - полярность выходного сигнала обратная маркировке на кабелях;

- «~» - генерируется сигнал синусоидальной формы.

При установке частоты выходного сигнала 30Гц и выше глаз человека перестает различать вспышки индикаторов «┐» и «┘» и зрительно их работа воспринимается как свечение ровным светом.

В процессе генерации выходного сигнала имеется возможность оперативной регулировки величины тока при помощи кнопок «<» и «>».

Следующее нажатие на кнопку «ПУСК/СТОП» приведет:

- к приостановке генерации выходного сигнала и гашению индикаторов «┐», «~» и «┘»;

- к приостановке таймером обратного отсчета времени и запоминанию его текущего значения.

Каждое последующее нажатие на кнопку «ПУСК/СТОП» будет возобновлять или приостанавливать описанные процессы до тех пор, пока таймер не закончит обратный отсчет времени.

Работу аппарата по выбранной программе можно осуществить досрочно (до окончания таймером обратного отсчета времени) одним из следующих способов:

кнопкой "ПУСК/СТОП" остановить генерацию выходного сигнала и далее нажать кнопку "ВЫПОЛНИТЬ";

выключить аппарат, переведя переключатель «0 - I» в положение «0».

РАБОТА В РУЧНОМ РЕЖИМЕ. ЗАПИСЬ И УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММ.

В ручном режиме имеется возможность составить свою программу работы прибора, установив свои параметры воздействующего тока и после этого либо однократно запустить эту программу в работу, либо поместить ее в долговременную электронную память, присвоив ей произвольное имя.

Для выбора ручного режима после включения прибора необходимо нажатиями на кнопку "<" или ">" добиться появления в верхней строке ЖКИ надписи «Микроток Р», а в нижней строке - «Ручной режим». После этого следует установить все параметры работы прибора. После нажатия на кнопку «Установка» в нижней строке ЖКИ появится первый параметр «Ток» и его начальное значение «100 мкА». Нажимая на кнопки "<" и ">" можно изменять его значение в меньшую или в большую сторону. Если удерживать эти кнопки в нажатом состоянии, значение параметра начнет само быстро изменяться.

После установки нужного значения тока следует снова нажать кнопку «Установка». В нижней строке появится следующий параметр «Время» (длительность процедуры) и его начальное значение. После этого кнопками "<" и ">" производится его установка.

Аналогично, нажимая кнопку «Установка» и далее кнопками "<" и ">" устанавливаются все параметры работы прибора.

После установки последнего параметра работы в верхней строке ЖКИ появится надпись «Запомнить? >», а в нижней строке «Отмена <». Нажав кнопку "<" можно заново переустановить все параметры.

Если все параметры новой программы набраны правильно, возможны два варианта последующих действий:

I вариант. Если необходимо однократно запустить новую программу в работу, не записывая ее в долговременную электронную память, необходимо два раза нажать на кнопку «Выполнить». После этого новая программа готова к работе и, нажатием на кнопку «ПУСК/СТОП», она может быть запущена.

II вариант. Если необходимо новую программу поместить в долговременную электронную память, нужно нажать на кнопку ">". После этого прибор перейдет в режим набора названия новой программы. В верхней строке ЖКИ появится, надпись «Название?», в нижней строке прочерк и мигающий курсор. Кнопками "<" и ">" выбирается первый символ названия и нажатием на кнопку «Выполнить» он запоминается. После этого кнопками "<" и ">" выбирается и кнопкой «Выполнить» запоминается второй символ названия. После запоминания последнего (восьмого) символа названия программы вся программа помещается в долговременную память в раздел «Записанные программы». Всего можно записать до 16 таких программ работы.

Если после набора последнего символа окажется, что программа с таким именем уже содержится в памяти прибора, на ЖКИ появится сообщение «Программа существует». После этого следует нажать на кнопку «ПУСК/СТОП». На ЖКИ появится вопрос «Перезаписать? да > нет <». При нажатии на кнопку ">" (Да) записанная с этим именем программа будет перезаписана заново с новыми значениями параметров. При нажатии на кнопку "<" (Нет) прибор предложит заново набрать другое имя программы.

Выбор и запуск в работу записанной программы осуществляется в режиме «ЗАПИСАННЫЕ ПРОГРАММЫ». Выбор осуществляется после нажатия на кнопку «ВЫПОЛНИТЬ» кнопками "<" и ">". Запуск осуществляется нажатием на кнопку «ПУСК/СТОП». Для каждой записанной программы работы можно осуществить просмотр записанных параметров работы нажатием на кнопку «УСТАНОВКА».

Для удаления записанных программ необходимо точно выполнить следующие действия:

1. выключить прибор и выдержать его в выключенном состоянии не менее двух минут.

2. нажать три кнопки: "<", ">" и «Выполнить». Удерживая эти кнопки в нажатом состоянии выполнить следующие действия: включить прибор, дождаться появления на ЖКИ надписи «Стереть все? Да >. Нет <».

3. при необходимости убрать из памяти прибора все записанные программы, необходимо нажать на кнопку ">" (Да). После этого все программы будут удалены из памяти прибора. При необходимости удаления отдельных программ следует нажать на кнопку "<" (Нет). После этого на экран ЖКИ будут последовательно выводиться названия каждой записанной программы, и задаваться вопрос? Стереть - Да (.) Нет (>). При этом, нажав на кнопку «ПУСК/СТОП» программу можно удалить из памяти прибора (Да), а, нажав на кнопку ">" (Нет), перейти к следующей записанной программе.

После завершения генерации выходных сигналов по команде встроенного таймера кнопками "<" и ">" может быть выбрана другая программа работы аппарата. При этом параметры работы аппарата устанавливаются автоматически в соответствии с данными таблицы 1 и могут быть изменены действиями, описанными в п.п.6 и 7.

Если генерация выходных сигналов была прекращена по команде встроенного таймера и при этом кнопками "<" и ">" не производился выбор другой программы работы, то в памяти аппарата сохраняются параметры установленные для данной программы и ее работа может быть повторена вновь нажатием на кнопку «ПУСК/СТОП».

ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

После окончания работы сетевой выключатель «О-И» переведите в положение «0».
Отключите аппарат от сети.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПОКАЗАНИЯ:

- себорея;
- угревая болезнь;
- морщины, стареющая кожа;
- восстановление структуры кожи после лечения целлюлита;
- послеоперационные и послеродовые рубцы;
- алопеция.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- острые боли висцерального происхождения (приступ стенокардии, инфаркт миокарда, почечная колика);
 - заболевания оболочек головного мозга (энцефалиты и арахноидиты);
 - неврозы;
 - психогенные и ишемические боли.
- онкологические заболевания;
- наличие у пациента электрокардиостимулятора;
 - наличие металлических имплантатов в зоне воздействия (кроме стоматологических);
 - гипертермическое состояние;
 - психические заболевания, эпилепсия;
 - непереносимость воздействия электрическим током.

РАБОТА ПО ОБЛАСТИ ЛИЦА И ШЕИ

Программа 1	- ЛИМФОДРЕНАЖ 1 (поверхностный);
Программа 2	- ЛИМФОДРЕНАЖ 2 (глубокий);
Программа 3	- ГИДРАТАЦИЯ;
Программа 4	- РАССЛАБЛЕНИЕ 1 (мимической мускулатуры, мягкое);
Программа 5	- РЕПРОГРАММИРОВАНИЕ (мимической мускулатуры);
Программа 6	- СТИМУЛЯЦИЯ 1 (мимической мускулатуры);
Программа 7	- СТИМУЛЯЦИЯ 2 (гладкой мускулатуры);
Программа 8	- СТИМУЛЯЦИЯ 3 ("ЧЕХ-1");
Программа 9	- СТИМУЛЯЦИЯ 4 ("ЧЕХ-1");
Программа 10	- ЭЛЕКТРОФОРЕЗ.

Каждой программе стимуляции соответствуют свои параметры стимулирующих импульсов. Они представлены в таблице 2.

Перед началом процедуры необходимо установить точный диагноз, выбрать наиболее эффективную программу или составить индивидуальную для конкретного клиента.

Учитывая, что микротоковое воздействие оптимизирует анатомию и физиологию тканей, можно рекомендовать профилактическое применение МТ-терапии, начиная с молодого возраста.

При выраженной пастозности (отечности) лица лучше начинать с лимфодренажа, затем восстановление мимических мышц, стимуляция кожи и закончить введением косметических средств (микроионофорез).

При жирной коже с жирной себореей нужно начинать с дезинкрустации (микротокофореза), лимфодренажа, гидратации и стимуляции кожи.

При увядающей коже начинать нужно с лимфодренажа, гидратации, восстановления мимических мышц, стимуляции кожи, микроионофореза.

В зависимости от выбранной программы применяется соответствующая методика.

При лимфодренаже необходимо начинать с шеи. Положительный электрод устанавливается стационарно под ключицей, отрицательный двигается по переднебоковой поверхности шеи до 2-3 см между электродами. Эти движения повторяются в умеренно-медленном темпе в течение 2-3 минут с одной стороны. Аналогично обрабатывается другая сторона. Электроды не должны располагаться в зоне щитовидной железы. Рис.6.

Движение проводится с легким нажимом, чтобы не вызывать неприятных ощущений и не растягивать кожу.

При работе на лице необходимо учитывать расположение жевательных и мимических мышц, расположение сосудов и ход лимфодренажных линий.

Лимфодренаж лица проводится следующим образом:

- при обработке верхней части лица положительный электрод устанавливается в околоушной области, а отрицательный электрод двигается к нему от середины лба, затем от верхнего века. Движения повторно чередуются в течение трех минут;

- при обработке нижней части лица стационарный положительный электрод устанавливается в подчелюстной области, а отрицательный электрод двигается к нему от нижнего века и щеки, носа и верхней губы, подбородка последовательно чередуясь в течение трех минут.

Аналогично обрабатывается другая половина лица.

Движение активным электродом должно быть плавным, по схемам указанным на рисунке. Работая в области век необходимо помнить, что чувствительность кожи в этой области повышена и могут ощущаться легкие покалывания или вспышки в глазах. Движения должны быть нежными.

При работе на шее, лице сначала обрабатывается зона с одной стороны, а затем симметрично с другой стороны. С какой стороны начинать значения не имеет, исключая травмы лица или невриты. В последних случаях начинать надо с зоны нарушений.

При работе на мышцах следует строго учитывать направление мышечных волокон в данной зоне. При режиме расслабления мышц используется расходящееся движение электродов от середины мышцы к концам с умеренно-легким нажимом. При режиме стимуляции проводят встречное движение электродов с умеренным нажимом от концов мышцы к середине.

Перед началом процедуры кожу и (или) ватные палочки смачивают токопроводящим раствором. В процессе процедуры требуется дополнительное смачивание.

ВНИМАНИЕ! В качестве токопроводящего раствора можно использовать только растворы, специально предназначенные для этой цели (специальные гели и лосьоны).



Рисунок 4. Лимфодренаж.



а) стимуляция мимических мышц б) расслабление мимических мышц

Рисунок 5.

Лимфодренаж (Рисунок 4) и расслабление мышц (Рисунок 5б) проводится в направлении сверху вниз, начиная со лба, заканчивая подчелюстной областью. Но после лимфодренажа шеи.

Стимуляция мышц лица (Рисунок 5а) начинается с подчелюстной области и заканчивается лбом. Направление снизу вверх, "лифтинг-эффект".

Стимуляция кожи (Рисунок 6) проводится синхронно симметрично плоскими электродами на обеих половинах лица без нажима (скользящее движение) по массажным линиям, начиная с подчелюсти и далее вверх до лба.



Рисунок 6. Стимуляция кожи.

При ионофорезе пассивный электрод ("+" или "-") устанавливается дистально на одной половине лица (например, у козелка), а активный электрод ("-" или "+") двигается по массажным линиям данной половины лица. Аналогично на другой половине лица (Рисунок 7).

Общее время процедуры составляет 45-75 минут в зависимости от поставленной задачи и количества выбранных режимов.

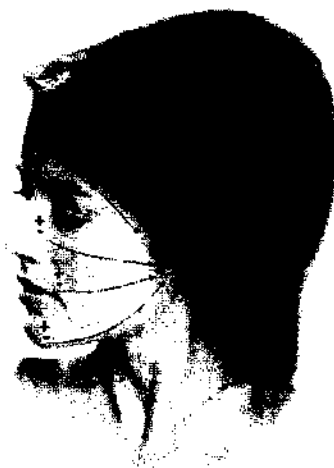


Рисунок 7. Ионофорез.

Для получения стойкого выраженного эффекта рекомендуется проводить МТ-терапию курсами по 20-25 процедур с интервалом в 1-2 дня, затем поддерживающие процедуры 1 раз в 7-10 дней до следующего курса через 6-12 дней.

ОЧИСТКА, ДЕЗИНФЕКЦИЯ

Для очистки аппарата и принадлежностей не должны использоваться абразивные материалы и агрессивные жидкости (ацетон, скипидар, растворители).

Корпус аппарата и принадлежности должны дезинфицироваться по МУ-287-113. Дезинфекция проводится 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,5% моющего средства или 1% раствором хлорамина при температуре не ниже 18° С. Она проводится двукратным протирающим салфеткой из бязи или марли с интервалом между протирающими 10 - 15 минут.

Дезинфекция корпуса аппарата и педали должна производиться смоченной и отжатой салфеткой во избежание попадания дезинфицирующего раствора внутрь их корпуса.

Со всех частей изделия должны быть полностью удалены остатки дезинфицирующего раствора методом многократной протирки салфетками, смоченными в проточной воде. Попадание воды внутрь корпуса не допускается.

Части аппарата, контактирующие с телом пациента должны дезинфицироваться до и после процедуры.