

<b>1. Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Обеспечение безопасности.....</b>	<b>4</b>
2.1. Значение знаков.....	4
2.2. Электрическая безопасность .....	5
<b>3. Безопасность и техническое обслуживание .....</b>	<b>5</b>
3.1. Электромагнитные помехи .....	6
3.2. Чистка.....	6
3.3. Техническое обслуживание .....	6
<b>4. Противопоказания .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Меры предосторожности для оператора.....</b>	<b>8</b>
<b>6. Установка и подготовка .....</b>	<b>9</b>
Ток без постоянного составляющего компонента тока .....	9
Ток с постоянным составляющим компонентам .....	10
<b>7. Противопоказания .....</b>	<b>10</b>
<b>8. Средняя частота.....</b>	<b>10</b>
<b>9. Терапевтические эффекты.....</b>	<b>11</b>
<b>10. Общее представление об используемых частот.....</b>	<b>12</b>
<b>11. Ионизирующий эффект - поляризационный ток .....</b>	<b>12</b>
<b>12. Технические характеристики .....</b>	<b>13</b>
<b>13. Аксессуары.....</b>	<b>15</b>
<b>14. Панель управления.....</b>	<b>16</b>
<b>15. Действие.....</b>	<b>18</b>
<b>16. Различные токи и их параметры .....</b>	<b>20</b>
<b>17. Гарантия и обязательства.....</b>	<b>21</b>
17.1. Гарантия .....	21
17.2. Обязательства .....	21
<b>18. СЧ ток.....</b>	<b>22</b>
<b>18.1. Ток KOTZ .....</b>	<b>22</b>
1. Функции .....	22
2. Показания .....	22
3. Регулировка тока Kotz (#1 Kotz mild).....	23
<b>18.2. Биполярный интерференционный (2 полюса) .....</b>	<b>25</b>
1. Функции .....	25
2. Физиологические эффекты .....	25
3. Классификация частот согласно с требуемыми эффектами .....	25
4. Регулировка биполярного тока (#4 Bi-Polar analgic).....	26

<b>18.3. Классический интерференционный (4 полюса) .....</b>	<b>28</b>
1. Функции .....	28
2. Физиологические эффекты .....	28
3. Классификация частот согласно с требуемыми эффектами .....	28
4. Перечень эффектов .....	28
5. Регулировка тока (#7 Interfer' antalgic) .....	29
<b>19. TENS ток.....</b>	<b>31</b>
<b>19.1. TENS RANDOM (анте размещение).....</b>	<b>31</b>
1. Функции .....	31
2. Физиологические эффекты .....	31
3. Показания .....	31
4. Регулировка тока (#1 Tens random).....	32
<b>19.2. TENS BURST .....</b>	<b>35</b>
1. Функции .....	35
2. Показания .....	35
3. Регулировка тока (#4 Tens burst).....	36
<b>19.3. TENS NORMAL .....</b>	<b>39</b>
1. Функции .....	39
2. Показания .....	39
3. Регулировка тока (#5 Tens normal).....	40
<b>20. Форма URO тока (Двухфазный).....</b>	<b>43</b>
<b>20.1. Функциональная стимуляция электрическим током в уро гинекологии .....</b>	<b>43</b>
1. Введение.....	43
2. Применение.....	43
3. Регулировка тока (#1 Uro urge-incont).....	44
<b>21. Диадинамический и гальванический ток .....</b>	<b>47</b>
<b>21.1. Диадинамический ток .....</b>	<b>47</b>
21.1.1. Диадинамический однофазный (MF).....	47
21.1.2. Диадинамический двухфазный (DF) .....	47
21.1.3. Диадинамический ток модулированный с коротким периодом (CP) .....	48
21.1.4. Диадинамический ток модулированный с длительным периодом (LP).....	48
21.1.5. Регулировка диадинамического тока (#1 Диадинамический ток MF).....	49
<b>21.2. Гальванический ток .....</b>	<b>50</b>
21.2.1. Гальванический непрерывный ток.....	50
21.2.2. Импульсный треугольный гальванический ток.....	51
21.2.3. Регулировка тока (#1 Непрерывный ток).....	51
<b>22. Рекомендуемые лечения для патологии.....</b>	<b>53</b>
<b>23. Выбор электродов.....</b>	<b>60</b>
<b>24. Библиография .....</b>	<b>61</b>

## 1. Введение

Уважаемый клиент,

Мы поздравляем Вас с вашим выбором и благодарим за ваше доверие.

Аппарат **Neodiadyne 2000**, изготовленный FYSIOMED, в соответствии с правилами безопасности IEC 601-1, класса I типа BF, с маркировкой CE, являются запрограммированными низкими или средними частотами генераторами тока, который прост в использовании, твердый и легко перемещается.

Данный микропроцессор контролирует аппарат, позволяет лечение со следующими формами тока: СЧ ток, биполярный ток, Kötz ток, интерференционный ток, низкочастотный ток, TENS ток, двухфазный ток, диадинамический гальванический ток.

Аппарат оснащается с 28 заданными режимами лечения. Каждый режим лечения может быть изменен и отрегулирован по необходимости пациента.

**Токи согласно с Kötz** 3 выбора - этот СЧ импульсный ток, русского происхождения, хорошо известный спортсменами, также имеет сильный болеутоляющий эффект

**Биполярный СЧ ток** 3 выбора болеутоляющий - стимулирующий - дренаж – резорбция отека  
- улучшение и активация метаболизма

**Интерференционный ток** 3 выбора глубокого болеутоляющего стимулирующего эффекта – улучшение и активация метаболизма

**TENS токи** 6 выбора нормальный - разрывной - нерегулярный – воротный контроль – реактивация эндорфина

**URO-GYNAECO токи** 6 выбора двухфазный – укрепляет ткани - болеутоляющий

**Импульсные токи** 2 выбора треугольный прогрессивный для стимуляции денервированных мышц

**Диадинамические токи** 4 выбора MF - DF - CP - LP.

**Гальванические токи** 1 выбор для ионизации – болеутоляющий эффект

Параметры аппарата **Neodiadyne 2000** визуализируется на высокой контрастности ЖК – экрана. Электронный таймер с акустическим сигналом автоматически остановит лечение, когда время лечение закончится. Аппарат прост в эксплуатации благодаря тонкости программирования.

Аппарат **Neodiadyne 2000** имеет два контура пациента и поставляется с полным набором аксессуаров. Вы можете подключить аппарат с ультразвуковым аппаратом, чтобы выполнить комбинированную терапию (электротерапия и ультразвуковая терапия).

Аппарат **Neodiadyne 2000** это аппарат для многовалентной электротерапии, каждый терапевт должен иметь такой аппарат.

Это идеальный выбор для кабинета, для посещений на дому. Пациенты, которые лечились с модулированными СЧ токами, могут проинформировать вас о преимуществах этой терапии.

Преимущества СЧ терапии, обнаружено более 40 лет назад профессорами Nemes и Wyss, развивали до полной терапии, которых мы хотим объяснить в данном руководстве.

СЧ токи очень удобны для людей, которые имеют перцептивные расстройства. Сопротивление кожи для СЧ токов очень низкое, сводя к минимуму риск при ожогах и болезненных или неприятных ощущений.

## 2. Обеспечение безопасности

### 2.1. Значение символов



Внимательно прочитайте руководству пользователя перед использованием аппарата.



Этот знак относится к аппарату типа ВF. Аппарат оснащен с изолированным (Незаземленным) контуром пациента. Символ находится на выходном соединении пациента.

## Аппарат Класса I

Аппарат включен. Знак находится на сетевом выключателе.

Аппарат выключен. Знак находится на сетевом выключателе.



Символ указывает, что аппарат соответствует с Директивой 93/42 ЕЕС. Знак



находится на сетевом выключателе.

Прибор, отмеченный данным символом, не могут быть выброшены вместе с несортированными бытовыми отходами (Директива 2002/96/ЕС)

## 2.2. Электрическая безопасность

**Используйте аппарат в тех местах, где соответствуют всем действующим правилам.**

### Взрывобезопасность

Аппарат не предназначен для использования с горючими смесями. Отсоедините аппарат перед дезинфекцией комнаты. Некоторые дезинфицирующие средства испаряются и образуют взрывоопасную смесь.

### Безопасность работы

- ▲ Не используйте аппарат одновременно с высокочастотным хирургическим аппаратом, так как это может привести к ожогам под электродом. Использование аппарата рядом с микроволновыми или коротковолновыми аппаратами может повлиять на ультразвуковой выход.
- Не использовать аппарат во влажных комнатах
- Не использовать аппарат в сочетании с аппаратом для подводного массажа
- Не нужно дезинфицировать или стерилизовать аппарат

### Эксплуатация аппарата

Аппарат должен эксплуатироваться с помощью квалифицированных специалистов, согласно с правилами, которые указаны в руководстве. Аппарат подходит только для проведения электротерапии и ультразвуковой терапии.

Ответственность производителя за: смотрите главы: "Противопоказания", "Меры предосторожности", "Техническое обслуживание" и "Гарантия".

## 3. Техническое обслуживание и безопасность

Испытание на аппарат и строгий контроль качества во время производства, образует два основных условий, которые отвечают медицинским требованиям о безопасности электромедицинских оборудований.

Для соблюдения правил техники безопасности пациентов и персонала, пользователь должен проверить аппарат и регулярно делать техническое обслуживание.

**Согласно действующим правилам, надежность, безопасность и производительность аппарата может гарантироваться при следующих случаях:**

- Когда установка, новые настройки и ремонт осуществляется только с помощью производителя или уполномоченного лица.
- Испытание на безопасность проводится после каждого технического вмешательства.
- Электрическая установка и проведение проводки должны соответствовать требованиям.
- Аппарат используется в соответствии с использованием руководства пользователя.
- Только оригинальные аксессуары используются вместе с аппаратом.

### 3.1. Электромагнитные помехи

Использование высокочастотного аппарата может помешать с функциями электронного оборудования.

Поэтому необходимо минимальное расстояние, когда в одно и то же время используются высокочастотный аппарат и другие электронные оборудования.

В большинстве случаев расстояние между ними составляет от 3 до 5 метров. Также рекомендуется использовать отдельную токовую цепь источника питания.

**Когда пациента одновременно соединяют к высокочастотному аппарату, под электродами может возникнуть ожог.**

**Поэтому, никогда не делайте это лечение одновременно!  
Также, высокочастотное поле может повредить часть стимулятора аппарата**

### 3.2. Чистка

**Перед очисткой аппарата, отсоедините аппарат от источника питания.**

Очистите корпус и аксессуары с помощью влажной тряпкой и мылом.

Не используйте раствор или коррозионные продукты, так как может повредить материал.

Поверхность электродов или шариковых электродов должны быть очищены с дезинфицирующими средствами.

Губки должны быть обильно промыты после каждой терапии. Не использовать дезинфицирующие средства. Электроды должны быть выведены из губки, во избежание отстоя извести или других продуктов, которые могут привести к плохой проводимости.

Губки должны храниться в сухом месте, чтобы избежать возможного литья.

### 3.3. Техническое обслуживание

Ремонт, испытание на безопасность, техническое обслуживание или адаптации должны проводить только производитель или квалифицированный образованный специалист, который имеет разрешение.

Замените поврежденные детали оригиналом. Вы можете получить схемы и части, по запросу FYSIOMED N.V.

Пользователь должен выполнять следующие проверки при возможных дефектов:

Пользователь должен регулярно проверять положения аксессуаров, такие как:

Кабель питания, кабель пациента, электроды и губки.

## **Важные указания**

Следующие проверки должны выполняться каждые 24 месяцев с помощью квалифицированного специалиста:

1. Проверка внешних дефектов:
  - корпус
  - кабель питания
  - выходной разъем
  
2. Проверка элементов управления
  - сетевой выключатель
  - переключатель управления
  - индикации панели управления
  
3. Проверка индикаторных элементов:
  - дисплей
  - светодиодный индикатор
  - Дисплей таймера (если есть)
  
4. Проверка аксессуаров:
  - визуальная проверка возможных повреждений (переломы, трещины, царапины, изоляция)
  - визуальная проверка разъемов
  
5. Проверка параметров выходного потока
  
6. Проверка элементов безопасности

**Адрес для послепродажного обслуживания и технической поддержки:**

Техническое обслуживание: FYSIOMED N.V.  
Doornstraat 87/89  
B-2650 Edegem  
Belgium  
Тел. +32 3 457.66.76  
Факс. +32 3 457.55.38

#### 4. Меры предосторожности

1. Проверьте наличие технических данных на аппарате.
2. Перед использованием аппарата, убедитесь в том, что рабочее напряжение вашего аппарата идентичны вашему местному источнику питания.
3. Чтобы отсоединить шнур; нужно держать за вилку, а не за шнур.
4. Не кладите что-либо на аппарат. Не ставьте смоченные губки и электроды на верхнюю поверхность аппарата.
5. Не устанавливайте или оставляйте аппарат в помещении:
  - Возле источника тепла как: радиаторы, вентиляционный канал или обогреватели.
  - Подвергается к прямым солнечным лучам.
  - Подвергается влажности или дождю.
  - При пыли и грязи.
6. Если какой-либо твердый или жидкий предмет попадает в аппарат, то немедленно отключить аппарат и связаться со специалистами.
7. Электроды с несоответствующими поверхностями могут вызвать нежелательные реакции тканей или даже ожог.
8. Обратите внимание на электролитические эффекты при использовании прямого или поляризованного тока.
9. **Пациенты с имплантированными кардиостимуляторами не могут лечиться с аппаратом DIADYNE без разрешения врача. Что касается других типов эндопротезов, следует проявлять особую осторожность и, при необходимости, следует обратиться к врачу.**

#### 5. Меры предосторожности для оператора

Врач должен хранить инвентаризацию и книгу для записей, где инструкции и любые другие информации доступны в любое время.

Кроме того, с аппаратом должен работать обученный и квалифицированный персонал, и он также должен быть ответственным за регулярную проверку безопасности аппарата.

Только те специалисты, которые на основании их обучения, знания и практики, могут быть использованы надлежащим образом и были даны инструкции, по которым нужно следовать.



## 6. Установка и подготовка

### *Перед использованием*

Чтобы начать работать с аппаратом, необходимо внимательно прочитать предыдущие главы данного руководства.

Поставьте аппарат на устойчивое место. Убедитесь в том, чтобы вентиляционное отверстие было открыто.

Не нужно вставлять предметы на аппарат. Если следовать правилам лечения, то пациент никак не может получить повреждения.

Параметры дозирования зависят от стадии болезни. В основном, это говорит об отношении физической терапии, где острые стадия требуют слабой интенсивности в коротких интервалах, в то время как хроническим стадиям необходим сильные интенсивности в длительном интервале, для которых указывается широкий диапазон лечения.

В любом случае, чувствительность пациента к токам является критерием для настройки интенсивности. Желательно чтобы информировать пациента перед началом лечения, какие ощущения он может ожидать; и это важно иметь доклад об изменениях ощущения, полученные во время лечения.

Обратите внимание, что при применении гальванического или импульсного тока, интенсивность должна увеличиваться только с большой осторожностью, как в промежутках между импульсами, чувствительность к току отсутствует.

**Когда применяются гальванические или импульсные токи, кожа подвергается к большому стрессу, и есть некоторые смещения значения рН в тканях под электродами. В результате кислотообразования под анодами (+) щелочное образование под катодами (-).**

**В любом случае, чувствительность пациента к току является критерием для настройки интенсивности.**

### *Токи без постоянного составляющего компонента тока*

Рекомендуемая максимальная интенсивность для различных электродов (эффективное значение - R.M.S.) при плотности тока **2 mA/cm<sup>2</sup>**:

**Внимание:** эти значения не применяются для тока с постоянным составляющим компонентом тока.

Номер товара	Электрод	Максимальная рекомендуемая интенсивность
37115	60 x 80 мм	96 mA
37114	45 x 65 мм	58 mA
37116	80 x 120 мм	100 mA

**Внимание:** когда вы применяете плотность тока не более 2 mA/cm<sup>2</sup>, будьте уверены чтобы пациент не пострадал.



**Токи с постоянным составляющим компонентом тока**

Максимальная интенсивность тока с постоянным составляющим компонентом при плотности тока **0,2 мА/см<sup>2</sup>**.

Номер товара	Электрод	Максимальная рекомендуемая интенсивность
37115	60 x 80 мм	9 мА
37114	45 x 65 мм	5 мА
37116	80 x 120 мм	19 мА

**Внимание:** эти значения никогда не должны быть превышены. Не используйте другие типы электродов для этих применений.

**7. Противопоказания**

- При воспалении, где это возможно, вызвать кровотечение или кровоизлияние, не должны приниматься стимулировать ток.
- Перед лечением пациента с электронными имплантатами (кардиостимулятор, ...), нужно проконсультироваться с врачом.
- Противопоказаны беременным и с нарушением восприятия
- Не применять ток, если он пересекает грудную клетку
- Пациентам с кардиостимулятором или с заболеваниями сердца
- Заболевания сосудов или тромбозы
- Риск кровоизлияния в обработанном месте
- Беременность, менструация
- Иммунодефицитные заболевания, такие как СПИД
- Отек, вызванный инфекцией (фурункулы)
- Отек, вызванный химическими и токсическими факторами; инфекции, вызванные укусами насекомых или змей
- Опухоли

**8. СЧ (средняя частота)**

Используемая средняя частота 4000 Гц.

Причины для выбора:

1. Сопротивление кожи для СЧ тока примерно 60 Ом. Сопротивление низкочастотному току 3000 Ом. Мы заметили, что СЧ ток без проблем достигает подкожные ткани и без стимулирувания подкожные болевые рецепторы.

Благодаря этим сопротивлениям, можно избежать ожога и можно применять высокую интенсивность.

2. Чувствительный порог для тока 4000 Гц остаются ниже, чем двигательный порог. Пройдя эти частоты, мы замечаем изменение чувствительности и двигательного порога. Это может вызвать трудности для терапии, которую мы хотим применить.

В. СЧ ток при инверсии фазы (4000 Гц) действует, как ток без фиксированной полярности. Этот ток не вызывает ионизацию, таким образом никаких ожогов. Кроме того, это возможно при применении тока возле материала остеосинтеза.

С. Когда СЧ ток деполяризованный, два электрода активные. Мы заметили одинаковые эффекты под двумя электродами.

Д. Амплитуда СЧ тока модулируется с помощью низкочастотного тока. Эффекты этого модулированного СЧ тока являются одинаковыми как эти соответствующие токи с низкой частотой, но предлагают терапевтические эффекты использованных низких частот.

Е. Продолжительный, пересекающий или возможно применение смешанного интерференционного тока.

## 9. Терапевтические эффекты

### 1. Болеутоляющие

- Не раздражает
- Блокирует сигнал болевых рецепторов, которые работают на воротном контроле.
- Вырабатывать болеутоляющие вещества
- Увеличение эндорфина

### 2. Против воспаления

От отека:

- Повышение проницаемости мембраны: резорбции внутриклеточной жидкости
- Стимуляция местного кровообращения: выведение токсинов и других веществ.

### 3. Повышение мышечного сокращения

- При прямой стимуляции двигательных волокон

### 4. Увеличение периферического кровообращения

- Стимуляция вегетативной нервной системы рядом с кровеносными сосудами: расширение кровеносных сосудов в области лечения.
- Стимуляция симпатических ганглий рядом с позвоночником: вазодилатация

### 5. Стимуляция заживления

- Повышение местного кровообращения: подача кислорода, выведение токсинов или других веществ в обработанной области.
- Повышение проницаемости мембраны: снижение местного воспаления и активации нормального процесса рубцевания.

### 6. Снижение недержание мочи и стресс

- Снижение симпатической и парасимпатической активности ответственные за автоматический рефлекс мочевого пузыря.
- Стимуляция тазовых мышц, которые контролируют мочеиспускание.

## 10 Общее представление об используемых частот

- Двигательные возбуждения иннервируемых мышц (1 à 5 Гц).
- Профилактика тромбоза, эффект мышечного насоса (1 à 5 Гц).
- Ускорение повторной иннервации, стимуляция регенерации аксонов (10 Гц).
- Влияние на кровообращение:
- Вазоконстрикция, эффект насоса (2 Гц en 10 Гц)
- Расширение кровеносных сосудов (100 Гц)
- Рассасывание отека, стимуляция вегетативных нервных волокон (10 Гц).
- Лимфатический дренаж и транспорт, эффект насоса (10 Гц).
- Мышечное укрепление (20 Гц)
- Мышечная релаксация (100 Гц)
- Болеутоляющий, работа на воротном контроле (50 à 150 Гц)
- Трофический эффект (50 Гц)
- Активация липолиза (3 Гц)
- Улучшение и активация обмена веществ (во всех частотах). Влияние на обмен веществ, вызванные СЧ несущей частотой 4000 Гц.
- Болеутоляющий на периферической нервной системе, эффект колебания.
- Искусственная сосудодвигательная реакция, активация регенерации ран и переломов, противовоспалительный эффект.

## 11. Ионизирующий эффект – поляризационный ток

Физиологический эффекты: гиперемия, болеутоляющий, проникаемость ионизирующих продуктов

Показания: гальванический ток в основном применяется как подготовка к терапии с импульсным током. Гиперемия и увеличение физической возбудимости делает следующие лечения приятным и эффективным с низкой интенсивностью.

Ионтофорез вызывает транспортную медиацию в эпидермисе в области, где используются электроды. Параметры и дозировки зависят от стадии болезни и от размера электродов.

Для лечения с гальваническим током, всегда используются электроды SCR.

Электроды должны всегда накрываться губками или с тканью. Убедитесь в том, что электроды плотно прижаты к коже, и губки увлажнены.

### **Внимание!**

Для того чтобы избежать повреждения кожи, плотность гальванического тока не должно превышать **0,15 à 0,20 mA/cm<sup>2</sup>** для электрода.

Вы всегда должны считаться с размером наименьшего электрода.

Например: Вы используете пару электродов 7 см x 10 см.

поверхность = 7 см x 10 см = 70 см<sup>2</sup>

Максимальная допустимая интенсивность = 70 см<sup>2</sup> x 0,20 mA/cm<sup>2</sup> = 14 mA

Электроды должны быть покрыты губками, Chamex, или тканью в хороших условиях. Они должны быть правильно и хорошо увлажнены, при необходимости с ионизирующим продуктом.

**В любом случае, чувствительность пациентов к току является критерием для настройки интенсивности.**

Желательно чтобы информировать пациента перед началом лечения, какие ощущения он может ожидать; и это важно иметь доклад об изменениях ощущения, полученные во время лечения.

Области, с нарушениями восприятия должны лечиться только с специальными мерами предосторожностями.

Записывайте во время применения гальванического тока или импульсного тока, интенсивность должна увеличиваться только с особой осторожностью, так как в промежутках между импульсами, чувствительность к току отсутствует.

## **12. Технические характеристики**

- Высококонтрастный ЖК – экран электронный таймер с акустическим сигналом и автоматическим переключением.
- Электронный таймер с акустическим сигналом и автоматическое переключение
- Выбор заданных запрограммированных лечений
- возможность изменения параметров
- режим анти - размещение
- источник питания: 230 В - 50/60 Гц
- потребляемая мощность: 55 VA
- предохранители: 2 x T 1A
- размеры: 390 x 260 x 130 мм
- вес: 4,5 кг
- Нормы: IEC 601-1 - класс I типа BF
- маркировка: CE 1639

СЧ ток:

- частота: 1 - 9,9 кГц
- частота модуляции: 0 - 250 Гц
- спектр: 0 - 250 Гц

Tens ток:

- частота: 1 - 500 Гц
- длительность импульса: 0 - 500  $\mu$ s

Диадинамический ток:

- MF: 50 Гц
- DF: 100 Гц

Максимальное напряжение выхода при нагрузке 500  $\Omega$ :

- Котз ток: 37 V rms при 2,5 кГц
- СЧ ток: 37 V rms при 4 кГц
- Tens: 150 V p/p при 50 Гц
- Двухфазный: 150 V p/p при 10 Гц
- Гальванический: 38 V rms

Условия окружающей среды и хранения: температура окружающей среды: +10°C до +40°C

Относительная влажность: 30% до 75%

Атмосферное давление: 700hPa до 1060hPa

Рекомендуемое расстояние между аппаратом и портативным ВЧ устройством:

Максимальный выход передатчика (Вт)	150 кГц - 80 МГц (метр)	80 МГц - 800 МГц (метр)	800 МГц - 2,5 ГГц (метр)
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

### 13. Аксессуары

#### Стандартные аксессуары:

- 1 кабель питания art. 37736
- 4 кабель пациента art. 37731
- 4 SCR электроды 60 x 80 мм art. 37115
- 4 chamex покрытие типа 2 art. 37702
- 2 крепежные ремни art. 37726
- 1 набор клей элеткрода art. 37633

#### Дополнительные аксессуары:

- 4 SCR электроды 45 x 65 мм art. 37114
- 4 SCR электроды 80 x 120 мм art. 37116
- 4 chamex покрытие типа 1 art. 37701
- 4 chamex покрытие типа 3 art. 37703
- 1 четыре поляризованные электроды SCR art. 37210
- 1 двойной биполярный электрод SCR art. 37211
- 1 мобильная тележка art. 29615
- 1 чемодан art. 10900



## 14. Панель управление

1. **Вкл./выкл.** (на задней части): это главный выключатель питания, отмеченный со знаком  и . Этот выключатель позволяет переключать аппарат вкл и выкл.
2. **Пауза:** временное прерывание лечения
3. **СТАРТ/СТОП:** начатие и остановка лечения.
4. **ВРЕМЯ:** изменяет время лечения согласно с выбранным лечением
5. **ЗНАЧЕНИЕ:** изменяет значение уже заданных параметров.
6. **ПАРАМЕТР:** изменяет параметр выбранного тока
7. **ИНТЕНСИВНОСТЬ В:** увеличивает или уменьшает интенсивность канала В.
8. **ИНТЕНСИВНОСТЬ А:** увеличивает или уменьшает интенсивность канала А.
9. **СЧ:** средняя частота, Kotz, биполярный или интерференциальный ток
10. **TENS:** TENS ток
11. **ДВУХФАЗНЫЙ.:** двухфазный ток (URO)
12. **D.D. / D.C.:** диадинамический, гальванический треугольный ток
13. **А:** контур пациента А
14. **А/В:** выход – контур пациента А en В
15. **В:** контур пациента В
16. Экран для визуализирования параметров
17. **Желтые лампы контроля:** светит когда соответствующий ток выхода активируется
18. **Зеленая лампа контроля:** светит, когда аппарат включен.

## 11. Действие

The **Neodiadyne 2000** предлагает Вам 28 режимов лечения.

Аппарат позволяет вам для каждого режима лечения параметры. Терапевт может всегда регулировать эти параметры, по индивидуальным потребностям пациента.

- Соедините аппарат к сетевому питанию с кабелем питания. Разъем питания находится на задней части аппарата.

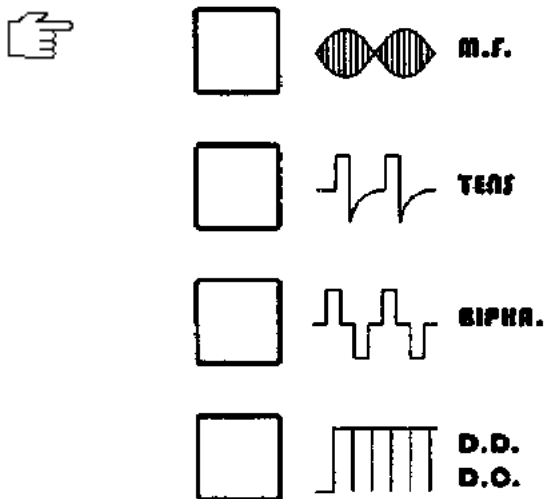
**Никогда не применять электроды пациентам пока вы не соедините и не включите аппарат.**

- Включить аппарат с выключателем питания (на задней части аппарата). ЖК экран загорается и следующие

**Выбрать лечение**

Вы можете выбрать из 4: **MF**, **TENS**, **BIPHASIC** или **D.D. & D.C.**

<b>M.F.</b>	<b>СЧ ток</b>
<b>TENS</b>	<b>Tens ток</b>
<b>BIPH.</b>	<b>Двухфазный ток</b>
<b>D.D. &amp; D.C.</b>	<b>диадинамический, гальванический импульсный (треугольный) ток</b>



Для перехода от одного до другого тока, нажмите на один из 4 кнопок.

- Выберите желаемый тип тока
- Если заданные параметры для выбранного тока совпадают, то ток уже готов к использованию.
- Соедините кабель и положите губки на электроды
- Нажмите на кнопку старт.
- Появится следующее указание на экране: “настроить выход”. Увеличить интенсивность до желаемого значения.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>SET OUTPUTS A-B</b>	
<b>A: + 20mA</b>	<b>B: +20mA</b>
<b>■■■■■</b>	<b>A</b>
	<b>Lo</b>

- Заново нажать на кнопку старт. Таймер начинает счет времени лечения.
- Когда время лечения закончится, интенсивность уменьшится и программа остановится.
- Если вы хотите временно прервать лечение, нажмите на паузу. Нажмите на кнопку заново, чтобы продолжить лечение.
- Если вы хотите остановить лечение временно, нажмите на стоп/старт заново.

**Внимание!!!**  
**Никогда не нажимайте на переключатели вкл./выкл., когда электроды соединены к пациенту!**

### **Если врач захочет настроить заданные параметры**

- После того как вы выбрали желанный ток, нажмите на параметр чтобы выбрать параметр, который вы хотите настроить.
- Когда вы выберите желаемый параметр, нажмите на кнопку значение чтобы увеличить или уменьшить значение параметров.
- Чтобы регулировать время лечения, нажмите на кнопку время.

## 16. Различные токи и их параметры

**Примечание:** ниже параметры предоставляют дополнительный эффект в отношении с различными токами. Указание № в колонках автоматический альтернативный означает, что функция отключена, но также всегда может активироваться: ВКЛ. или ВКЛ. **POWER SCAN**. Параметры всегда остаются в памяти, но могут регулироваться. Когда аппарат отключен, все регулировки удаляются. Когда заново включаете аппарат, параметры ниже указанные, активируются заново. Тире “-” означает что функция не доступна в данном случае.

Форма тока	Основная частота	Модуляция	Спектр	Время спектра	Автоматический альтернативный	Время лечения	Увеличение	Уменьшение	Время работы	Время отдыха
<b>СЧ</b>										
<b>Котз ток</b> мягкий #1 умеренный #2 сильный #3	2.5 КГц	25 Гц	-	-	Да	15 мин	5 с	5 с	10 с	10 с
	2.5 КГц	50 Гц	-	-	Да	15 мин	5 с	5 с	6 с	12 с
	2.5 КГц	100 Гц	-	-	Да	15 мин	5 с	5 с	10 с	10 с
<b>Биполярный</b> болеутоляющий #4 общий #5 stim. #6	4.0 КГц	100 Гц	50 Гц	10 с	Да	15 мин	3 с	3 с	10 с	10 с
	4.0 КГц	5 Гц	100 Гц	10 с	Да	15 мин	3 с	3 с	10 с	10 с
	4.0 КГц	1 Гц	5 гц	10 с	Да	15 мин	3 с	3 с	10 с	10 с
	<b>Основная частота</b>	<b>Биение</b>	<b>Развертка</b>	<b>Время развертки</b>						
<b>Интерференционный</b> болеутоляющий #7 общий #8 stim. #9	4.0 КГц	100 Гц	150 Гц	10 с	Да	15 мин	0 с	0 с	10 с	0 с
	4.0 КГц	5 Гц	100 Гц	10 с	Да	15 мин	0 с	0 с	20 с	0 с
	4.0 КГц	1 Гц	5 Гц	10 с	Да	15 мин	0 с	0 с	20 с	0 с
	<b>Частота импульсов</b>	<b>Длительность импульса</b>	<b>Развертка</b>	<b>Время развертки</b>						
<b>TENS ток</b> Tens случайный #1 Tens случайный #2 Tens случайный #3	100 Гц	40 $\mu$ s	50 Гц	5 s	Да	30 мин	10 с	10 с	30 с	0 с
	50 Гц	50 $\mu$ s	20 Hz	3 s	Да	30 мин	10 с	10 с	30 с	0 с
	2 Гц	100 $\mu$ s	10 Гц	3 s	Да	30 мин	10 с	10 с	30 с	0 с
Tens разрывной #4 Tens нормальный #5 Tens нормальный #6	2 Гц	100 $\mu$ s	0 Гц	1 s	Да	30 мин	0 с	0 с	30 с	0 с
	100 Гц	40 $\mu$ s	0 Гц	1 s	Да	30 мин	0 с	0 с	30 с	0 с
	50 Гц	50 $\mu$ s	0 Гц	1 s	Да	30 мин	0 с	0 с	30 с	0 с
	<b>Частота импульсов</b>	<b>Длительность импульса</b>	<b>Развертка</b>	<b>Время развертки</b>	<b>Авт. альтернативный</b>	<b>Время лечения</b>	<b>Увеличение</b>	<b>Уменьшение</b>	<b>Время работы</b>	<b>Время отдыха</b>
<b>Двухфазный</b> Uro urge-incont #1 Uro stress-incont #2 Uro antalgic #3 Uro spincter stim #4 Uro stim #5 Uro proprioc. #6	10 Гц	100 $\mu$ s	-	-	Да	15 мин	2 с	2 с	2 с	4 с
	50 Гц	250 $\mu$ s	-	-	Да	15 мин	2 с	2 с	4 с	8 с
	20 Гц	200 $\mu$ s	-	-	Да	15 мин	2 с	2 с	4 с	8 с
	100 Гц	100 $\mu$ s	-	-	Да	15 мин	2 с	2 с	3 с	6 с
	5 Гц	200 $\mu$ s	-	-	Да	15 мин	2 с	2 с	2 с	4 с
	50 Гц	300 us	-	-	Да	15 мин	2 с	2 с	2 с	4 с
	<b>Время паузы</b>	<b>Время паузы</b>								
<b>D.D. &amp; D.C.</b> DC гальванический непрерывный #1	-	-	-	-	Нет	15 мин	-	-	-	-

DC гальванический импульсный #2	500 мс 1 с	100 мс 500 мс	- -	- -	Нет Нет	15 мин 15 мин	- -	- -	- -	- -
DC гальванический импульсный #3	- -	- -	- -	- -	Нет Нет	15 мин 15 мин	- -	- -	- -	- -
Диадинамический MF #1	-	-	-	-		15 мин	-	-	-	-
Диадинамический DF #2										
Диадинамический CP #3										
Диадинамический LP #4										

## 17. Гарантия и обязательства

### 17.1. Гарантия

**NEODIADYNE 2000** гарантирует отсутствие дефектов в материалах и сборке на момент покупки в течение одного года, от даты покупки.

Гарантийный срок истекает для ремонта дефектов, вызванные неправильным использованием аппарата или аксессуаров, по неосторожности или несчастными случаями, по плохому техническому обслуживанию, или ремонт выполненный с помощью неуполномоченного специалиста.

### 17.2. Обязательства

После 10 лет, от даты покупки, компания FYSIOMED N.V. не несет ответственность за дефекты аппарата или аксессуаров, и их последствия.

FYSIOMED N.V. не может нести ответственность за возможные последствия для пользователя или пациента в результате неправильного диагноза, неправильного использования аппарата или аксессуаров, неправильное толкование инструкции или не следование инструкциям, плохое техническое обслуживание или ремонт выполненные неуполномоченными специалистами.

Производитель не может нести ответственность в случае передачи инфекции через электроды или аксессуары.

## 18. СЧ ток

### 18.1. KOTZ ток



#### 1. Функции

Kotz ток является СЧ 4800 Гц или 2500 Гц без последовательностью импульсов 10 мсек.

С одной стороны этот ток может рассматриваться как TENS ток (чрезкожная стимуляция нервов) с максимальным болеутоляющим эффектом, благодаря двойному действию вызванные прямоугольным импульсом 10 мсек. при 50 Гц, и несущая частота 4800 Гц.

Это комбинация усиливает максимальный болеутоляющий эффект на воротном контроле и длительный эффект вызванный производством эндорфина.

Когда эта форма тока выбрана для ее болеутоляющего эффекта, это может применяться с маленькой интенсивности, чуть выше сенсорного порога, но под двигательным порогом.

С другой стороны, благодаря этим эффектам на нервно мышечные волокна, очень удобные для дополнительной мышечной стимуляции для профессиональных атлетов.

#### 2. Указания

СЧ ток Kotz активирует максимально мышечные волокна без вызывания неприятных ощущений данной формы тока.

Они очень эффективные, чтобы предотвратить снижение мышечной активности, вызванные с длительной неактивностью. .

Ток Kotz вызывает быстрое и значительное увеличение мышечной силы.

На следующей странице вы найдете различные экраны и доступные параметры тока Kotz. В примерах мы использовали Kotz мягкий ток. Регулировки для другого тока Kotz (умеренный и сильный) были проведены одним путем.

### 3. Настройка тока Kotz (#1 Kotz мягкий)

Нажмите на

СЧ ток.	15:00
# 1 KOTZ ток мягкий	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	



Каждый раз когда вы нажимаете на параметр, указание секундной линии на экране меняется.

Для настройки значения параметров нажмите



СЧ ток	15:00
Несущая частота: 2.5 КГц	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Несущая частота регулируется на 2,5кГц и 4кГц.

СЧ ток	15:00
AMF: 25 Гц	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Основная частота может меняться от 1 до 250 Гц

СЧ ток 15:00	
Увеличение: 5 сек	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Увеличение регулируется от 0 до 10 сек.

СЧ ток	15:00
Уменьшение: 5 сек	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Уменьшение, регулируется от 0 до 10 сек.

СЧ ток	15:00
Время стимуляции: 6 сек	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Время стимуляции, регулируется от 1 до 30 сек.



<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Время отдыха: 12 сек</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время отдыха, регулируется от 0 до 30сек.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Автоматическое увеличение: 10%</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

"Автоматическое увеличение интенсивности"  
Предотвращает приспособление  
Изменение скользит к общему  
Время лечение может изменяться от 0 до 25%.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Автоматический альтернативный Выкл.</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>

Когда автоматический альтернативный отключен  
оба канала одновременно испускают.

С помощью нажатия на кнопку "значение", вы можете выбрать из 2 возможностей:

**Автоматический альтернативный вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание регулировки параметров: увеличение, уменьшение, время стимуляции и время отдыха. Эти функции в основном применяются для агоничтических и антагонистических примеров.

**Мощность сканера:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание параметров увеличения и уменьшения. Система мощность сканера обычно называется как вращающийся вектор.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Контрастность экрана: 60</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Регулируется от ВЫКЛ. до 99 – регулирование контрастности экрана.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Кнопка скорости: Переменный микроток</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>

Регулировка speed, с которой параметров изменится при нажатии на кнопки. Мы рекомендуем хранить регулировки, особенно регулировать интенсивность. В положении «быстрый» будет увеличиваться очень быстро.

*Вышеуказанные регулировки одинаковые для всех токов Kotz. Только заданные регулировки в памяти являются различными. Смотрите таблицу на странице 20.*

## 18.2. Биполярный интерференциальный ток (2 полюса)



### **1. функции**

Биполярный модулированный СЧ ток протекает по поверхности между двумя электродами. Физиологические эффекты, а также применения одинаковые с классическими интерференционными, за исключением для действий на мышечную ткань, которые происходят только поверхностно между 2 электродами.

### **2. Физиологические эффекты**

Болеутоляющий и стимулирующий зависит от регулируемой интенсивности. Каждое лечение позволяет с различными интенсивностями, получить одновременные обезболивающие и стимулирующие эффекты.

### **3. Классификации частот согласно с желанными эффектами**

**Частота между 100 и 50 Гц:** болеутоляющие, вазодилатация.

Боли, вызванные износом и ревматические повреждения, ишиас, люмбаго, растяжение. Быстрое болеутоляющее действие, но только для короткого времени.

**Частота между 100 и 80 Гц:** максимальный эффект на нейровегетативной системе, межреберные боли, тахикардия, спастический запор, дисменорея.

**Частота между 50 и 25 Гц:** стимуляция фибрилляции к тонической судороге.

**Частота +/- 20 Гц:** стимулирующий эффект – спортивные стимуляции – мышечная стимуляция.

**Частота между 1 и 10 Гц:** мышечные нагрузки в случае атрофии, вызванные неактивностью, анкилоз, мышечные и нервные дегенерации, атонические запоры.

Вы можете выбрать: вы можете применять фиксированную частоту, или изменить частоты с непрерывным сканированием между частотами – называется спектр. Эти опции позволяют терапевту комбинировать различные желанные эффекты.

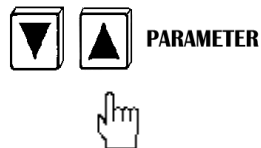
**Спектр 1-100-1:** непрерывное сканирование между 1 до 100 Гц делая ритмические изменения между “раздражением и успокоением”. Очень эффективно лечить хронические и острые заболевания малого таза, такие как трофические и посттравматические состояния.

*На следующей странице вы найдете различные экраны и доступные параметры для биполярного интерференциального тока. В примерах мы использовали биполярный болеутоляющий ток. Регулировки для других биполярных токов. (Общий и стимулирующий)*

#### 4. Регулировка биполярного тока (#4 биполярный обезболивающий)

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b># 4 биполярный обезболивающий</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Нажмите на



Каждый раз, когда вы нажимаете на параметр, указание на второй линии на экране меняется.

Регулировать значение параметра нажмите на



<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Несущая частота: 4.0КГц</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Несущая частота регулируется 4кГц.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>AMF: 100Гц</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Основная частота может быть 250 Гц.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Спектр: 50Гц</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Спектр может меняться от 1 до 100Гц.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Время спектра</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время спектра может меняться от 100сек.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Увеличение: 3 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Увеличение: регулируется от ВЫКЛ. до 10сек.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Уменьшение: 3 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Уменьшение: от ВЫКЛ. до 10 сек.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Время стимуляции: 10 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время стимуляции от 1 до 30 сек.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Время отдыха: 10 сек</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время отдыха регулируется от ВЫКЛ. до 30 сек.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Автоматическое увеличение: 10%</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

"Автоматическое увеличение интенсивности"  
Предотвращает приспособление  
Изменение скользит к общему  
Время лечение может изменяться от 0 до 25%.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Автом. Альтернативный выкл.</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Когда автоматический альтернативный отключен  
оба канала одновременно излучают.

С помощью нажатия на кнопку "значение", вы можете выбрать из 2 возможностей:

**Автоматический альтернативный вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание регулировки параметров: увеличение, уменьшение, время стимуляции и время отдыха. Эти функции в основном применяются для агоничтических и антагонистических примеров.

**Мощность сканера вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание параметров увеличения и уменьшения. Система мощность сканера обычно называется как вращающийся вектор.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Контрастность экрана : 60</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

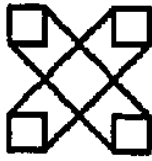
Регулируется от ВЫКЛ. до 99 – настройка контрастности экрана

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Кнопка скорости: Переменный микроток</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>

Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопок. Мы рекомендуем сохранить регулировки MED, особенно регулировать интенсивность. В положений "быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

*Вышеуказанные регулировки одинаковые для всех биполярных токов. Только заданные регулировки в памяти различные. Смотрите общую таблицу на странице 20.*

### 18.3. Классический интерференционный ток (4 Полюсы)



#### **1. Функции**

Это классическое перекрестное вмешательство предлагает все преимущества альтернативного диадинамического тока М.Ф.

- Очень низкое сопротивление кожи
- Возможно, в отличие от выпрямленного L.F. и гальванических токов, управлять высокой частотой без любых неприятных ощущений для пациента.
- Большая активность глубины в тех областях между электродами.

4 электродов применяются перекрестно, таким образом, ток двух каналов пересекаются в обрабатываемой области.

#### **2. Физиологические эффекты**

Болеутоляющий и стимулирующий эффекты зависят от регулируемой частоты.

#### **3. Классификация частот согласно с желанными эффектами**

**Частота между 100 и 50 Гц:** болеутоляющий, вазодилатация

Боли вызванные износом или ревматическими поражениями, ишиас, люмбаго, растяжений и деформаций.

Быстрый болеутоляющий эффект, но только для короткого периода.

**Частота между 100 и 80 Гц:** максимальный эффект на нейровегетативной системе, межреберные боли, тахикардия, спастические запоры, дисменорея.

**Частота между 50 и 25 Гц:** стимулирования фибрилляции к титаническим сокращениям.

**Frequency +/- 20 Гц:** стимулирующий эффект– спортивные стимуляции – укрепление мышц

**Частота между 1 и 10 Гц:** мышечные нагрузки в случае атрофии, вызванные неактивностью, анкилозом, дегенерация мышечной нервной системы, атонические запоры.

**Спектр 1-100-1:** непрерывное сканирование между 1 до 100 Гц приводит к ритмическим изменениям между “раздражением и успокоением”. Очень эффективно лечить хронические и острые заболевания малого таза, такие как трофические и посттравматические состояния.




#### **4. Список эффектов**

- Поверхностные и глубокие гиперемии
- Активация и дренаж лимфатической системы и венозной системы
- Стимуляция обмена веществ в клетке

- Тонизация тканей, включая лимфатические и венозные системы
- Рассасывание отека или гематомы
- Массажный эффект на мышцах скелета при фибрилляции и тетанических сокращений

### 5. Настройка тока (#7 интерференционный болеутоляющий)

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b># 7 Интерференционный болеутоляющий</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>

Нажмите на   **PARAMETER**  


Каждый раз, когда вы нажимаете на параметр, указание на второй линии на экране меняется.

Для регулирования значения параметров нажмите на

  **VALUE**



<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Несущая частота: 4.0КГц</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Несущая частота регулируется на 2,5кГц и 4кГц

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Ритм: 100Гц</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Несущие частоты мешают, создавая ритм от 1 до 250Гц.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Развертка: 50Гц</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Развертка или спектр может меняться от 1 до 100Гц.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Время развертки</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время развертки регулируется от 1 до 100сек.

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Контур скорости: 40%</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Регулировка интенсивности спектра в проценте

<b>СЧ ток</b>	<b>15:00</b>
<b>Увеличение: 3 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Увеличение регулируется от ВЫКЛ. до 10 сек

СЧ ток	15:00
Уменьшение: 3 сек	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Уменьшение, регулируется от ВЫКЛ. до 10 сек

СЧ ток	15:00
Время стимуляции: 10 сек	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Время излучения: от 1 до 30 сек.

СЧ ток	15:00
Время отдыха: 10 сек	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Время отдыха, регулируется от ВЫКЛ. до 30 сек.

СЧ ток	15:00
Автоматическое увеличение: 10%	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

"Автоматическое увеличение интенсивности"  
Предотвращает приспособление  
Изменение скользит к общему  
Время лечение может изменяться от 0 до 25%.

СЧ ток	15:00
Автом. Альтернативный выкл.	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Когда автоматический альтернативный отключен  
оба канала одновременно излучают.

С помощью нажатия на кнопку "значение", вы можете выбрать из 2 возможностей:

**Автоматический альтернативный вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание регулировки параметров: увеличение, уменьшение, время стимуляции и время отдыха. Эти функции в основном применяются для агоничтических и антагонистических примеров.

**Мощность сканера вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание параметров увеличения и уменьшения. Система мощность сканера обычно называется как вращающийся вектор.

СЧ ток	15:00
Контрастность экрана: 60	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Регулируется от ВЫКЛ. до 99 – настройка контрастности экрана

СЧ ток	15:00
Кнопка скорости: Переменный микроток	
A: + 00mA      B: +00mA	A

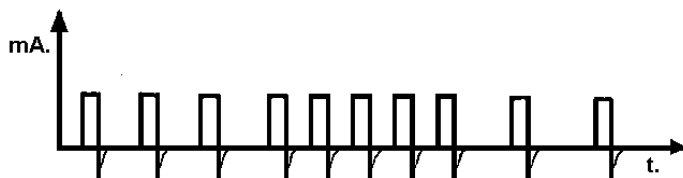
Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопку. Мы рекомендуем сохранить регулировки MED, особенно регулировать интенсивность. В положении

"быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

*Вышеуказанные регулировки одинаковые для всех интерференционных токов. Только заданные регулировки в памяти различные. Смотрите общую таблицу на странице 20*

## 19. TENS токи

### 19.1. TENS случайный (анти - размещение)



#### 1. Функции

Tens случайный это модулированный ток уменьшает симптомы размещения.

Ток TENS состоит из коротких электрических импульсов.

Электрическая стимуляция на нервные волокна могут блокировать сигнал боли на центральную нервную систему. Болевые ощущения подавляются.

Болеутоляющий эффект это результат различных механизмов:

- a) Ингибирование ноцицептивных импульсов рядом с позвоночником
- b) Эндорфины вырабатываются стимулированием с током Tens, устраняя болезненные ощущения.
- c) Блокирование периферийных ноцицептивных импульсов

Обычный TENS ток характеризуется с помощью:

- Очень коротких импульсов (60 до 150 мсек.)
- Низкая интенсивность (+/- 10 mA)
- Относительная высокая частота (60 до 120 Гц) для воротного контроля
- Относительная низкая частота (2 до 4 Гц) для выработки эндорфина. Этот ток стимулирует афферентные волокна с низким порогом стимуляции.

#### 2. Физиологические эффекты

В этом диапазоне частот тока применяется для его обезболивающих действий и его механизм воротного контроля.

#### 3. Показания




Болеутоляющий, невралгия, спазмы, нейровегетативные заболевания и т.д. Это лечение является методом уменьшения медикаментозного лечения и для достижения болеутоляющего



эффекта без противопоказаний такие как сонливость, боли в животе и т.д. Лечение следует повторять при каждом повторении боли.

#### 4. Настройка тока (#1 Tens Random)

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>#1 TENS RANDOM</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Нажмите на   **PARAMETER**  


Каждый раз, когда вы нажимаете на кнопку параметр, указание меняется на второй линии экрана.

Для регулирования значения параметров нажмите на

  **VALUE**



<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Длительность импульса: 40 uS</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Длительность импульсов регулируется от 10µs до 650

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Частота импульса: 100Гц</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Частота импульса: от 1Гц до 250Гц.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Развертка: 50Гц</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Развертка или спектр: от 1 до 100Гц.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Время развертки: 5 сек</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время развертки от 1 до 100 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Форма развертки: 67%</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Регулировка интенсивности спектра или развертки в процентах

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: +</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Полярность положительная.

Нажмите на   VALUE  


...чтобы изменить полярность

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: -</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Полярность отрицательная

...чтобы настроить автоматическое изменение

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: +/-</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Автоматическое изменение полярности

...чтобы настроить альтернативное выделение

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: AC</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Биполярный ток

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Увеличение: 10 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Увеличение: от ВЫКЛ. до 10 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Уменьшение: 10 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Уменьшение: от ВЫКЛ. до 10 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Время стимуляции: 30 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время излучения: регулируется от 1 до 30сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Время отдыха: 30 сек</b>	
<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Автоматическое увеличение: 10%</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	
<b>Лечение выкл.</b>	

Время отдыха: от ВЫКЛ. до 30 сек.

"Автоматическое увеличение интенсивности"  
 Предотвращает приспособление  
 Изменение скользит к общему  
 Время лечение может изменяться от 0 до 25%.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Автом. Альтернативный выкл.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	
<b>Лечение выкл.</b>	

Когда автоматический альтернативный отключен  
 оба канала одновременно излучают.

С помощью нажатия на кнопку "значение", вы можете выбрать из 2 возможностей:

**Автоматический альтернативный вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание регулировки параметров: увеличение, уменьшение, время стимуляции и время отдыха. Эти функции в основном применяются для агоничтических и антагонистических примеров.

**Мощность сканера вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание параметров увеличения и уменьшения. Система мощность сканера обычно называется как вращающийся вектор.

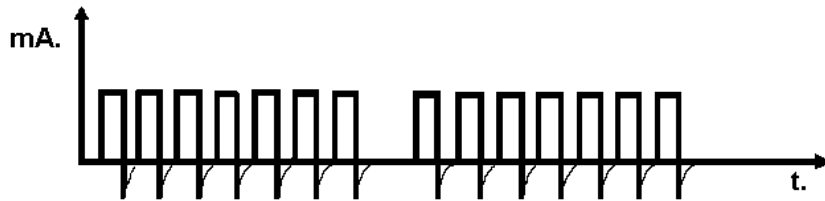
<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Контрастность экрана: 60</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	
<b>Лечение выкл.</b>	
<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Кнопка скорости: Переменный микротом</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	

Регулируется от ВЫКЛ. до 99 – настройка контрастности экрана

Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопок. Мы рекомендуем сохранить регулировки MED, особенно регулировать интенсивность. В положении "быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

*Вышеуказанные регулировки одинаковые для всех Tens RANDOM токов. Только заданные регулировки в памяти различные. Смотрите общую таблицу на странице 20*

## 19.2. TENS BURST



### 1. Функции

BURST формирует последовательность импульсов 7 при 100 Гц, который повторяется при низкой частоте два раза в секунду. (2Гц).

Применение этого тока сочетает 2 различных эффекта. С одной стороны высокая частота 100Гц, которая блокирует стимуляцию (воротный контроль), а с другой стороны низкая частота при 2Гц, которая стимулирует выработку эндорфина.

Пациент будет испытывать приятное ощущение.




### 2. Показания

Болеутоляющий, невралгия, спазмы, нейровегетативные заболевания и т.д.

Это лечение является методом уменьшения медикаментозного лечения и для достижения болеутоляющего эффекта без противопоказаний, такие как сонливость, боли в животе и т.д. Лечение следует повторять при каждом повторении боли.

### 3. Настройка тока (#4 Tens burst)

Импульсный ток	30:00
#4 TENS BURST	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Нажмите на   **PARAMETER**  


Каждый раз, когда вы нажимаете на кнопку параметр, указание меняется на второй линии экрана.

Для регулирования значения параметров нажмите на

  **VALUE**



Импульсный ток	30:00
Длительность импульса: 100 uS	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Длительность импульса от 10µs до 650 µs.

Импульсный ток	30:00
Частота импульса: 2.0Гц	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Частота импульса 1Гц до 250Гц.

Импульсный ток	30:00
Развертка: ВЫКЛ.	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Диапазон развертки или спектра от 1 до 100Гц

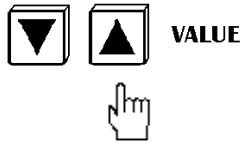
Импульсный ток	30:00
Время развертки: 1 сек	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Время развертки спектра от 1 до 100 сек.

Импульсный ток	30:00
Полярность: +	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Полярность положительная

Нажмите на



...чтобы изменить полярность:

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: -</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA      A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Полярность отрицательная

...чтобы достигнуть автоматического изменения:

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: +/-</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA      A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Автоматическое изменение полярности

...настроить альтернативное выделение

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: AC</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA      A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Биполярный ток

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Увеличение: ВЫКЛ.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA      A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Увеличение от ВЫКЛ. до 10 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Уменьшение: ВЫКЛ.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA      A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Уменьшение от ВЫКЛ. до 10 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Время стимуляции: 30 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA      A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время излучения: от 1 до 30 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Время отдыха: ВЫКЛ.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время отдыха от ВЫКЛ. до 30 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Автоматическое увеличение: 10%</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Автоматическое увеличение интенсивности"  
Предотвращает приспособление  
Изменение скользит к общему  
Время лечение может изменяться от 0 до 25%.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Автом. Альтернативный выкл.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Когда автоматический альтернативный отключен  
оба канала одновременно излучают.

С помощью нажатия на кнопку "значение", вы можете выбрать из 2 возможностей:

**Автоматический альтернативный вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание регулировки параметров: увеличение, уменьшение, время стимуляции и время отдыха. Эти функции в основном применяются для агоничтических и антагонистических примеров.

**Мощность сканера вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание параметров увеличения и уменьшения. Система мощность сканера обычно называется как вращающийся вектор.

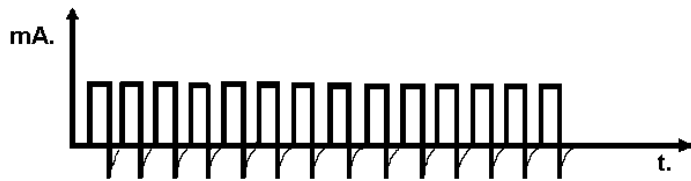
<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Контрастность экрана: 60</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Регулируется от ВЫКЛ. до 99 – настройка контрастности экрана

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Кнопка скорости: Переменный микроток</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>

Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопок. Мы рекомендуем сохранить регулировки переменного микротока, особенно регулировать интенсивность. В положении "быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

### 19.3. TENS нормальный



#### 1. Функции

Электрическая стимуляция на нервные волокна могут блокировать сигнал боли на центральную нервную систему. Болевые ощущения подавляются.

#### **Болеутоляющий эффект результат различных механизмов:**

- a) Ингибирование ноцицептивных импульсов рядом с позвоночником
- b) Эндорфины вырабатываются стимулированием с током Tens, устраняя болезненные ощущения.
- c) Блокирование периферийных ноцицептивных импульсов

Обычный TENS ток характеризуется с помощью:

- Очень коротких импульсов (60 до 150 мсек.)
- Низкая интенсивность (+/- 10 mA)
- Относительная высокая частота (60 до 120 Гц) для воротного контроля
- Относительная низкая частота (2 до 4 Гц) для выработки эндорфина. Этот ток стимулирует афферентные волокна с низким порогом стимуляции.

#### 2. Показания




Болеутоляющий, невралгия, спазмы, нейровегетативные заболевания и т.д.

Это лечение является методом уменьшения медикаментозного лечения и для достижения болеутоляющего эффекта без противопоказаний, такие как сонливость, боли в животе и т.д. Лечение следует повторять при каждом повторении боли.






### 3. Настройка тока (#5 Tens normal)

Импульсный ток	30:00
#5 TENS normal	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Нажмите на   PARAMETER  


Каждый раз, когда вы нажимаете на кнопку параметр, указание меняется на второй линии экрана.

Для регулирования значения параметров нажмите на

  VALUE  


Импульсный ток	30:00
Длительность импульса: 40 $\mu$ S	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Длительность импульса: от 10 $\mu$ s до 650  $\mu$ s.

Импульсный ток	30:00
Частота импульса: 100Гц	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Частота пульса от 1Гц до 250Гц.

Импульсный ток	30:00
Развертка: ВЫКЛ	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	




Диапазон спектра или развертки от 1 до 100Гц.

Импульсный ток	30:00
Время развертки: 1 сек	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Время развертки: от 1 до 100 сек.

Импульсный ток	30:00
Полярность: +	
A: + 00mA	B: +00mA A
Лечение выкл.	

Полярность положительная

Нажмите снова на   VALUE 

...чтобы изменить полярность:

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: -</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Отрицательная полярность

...чтобы достигнуть изменения полярности:

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: +/-</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Автоматическое изменение полярности

...чтобы настроить альтернативное выделение:

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Полярность: AC</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Биполярный ток

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Увеличение: ВЫКЛ.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Увеличение регулируется от ВЫКЛ. до 10 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Уменьшение: ВЫКЛ.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Уменьшение регулируется от ВЫКЛ. до 10 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Время стимуляции: 30 сек</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время излучения от 1 до 30 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Время отдыха: ВЫКЛ.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время отдыха регулируется от ВЫКЛ. до 30 сек.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Автоматическое увеличение: 10%</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Автоматическое увеличение интенсивности"  
Предотвращает приспособление  
Изменение скользит к общему  
Время лечение может изменяться от 0 до 25%.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Автом. Альтернативный выкл.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Когда автоматический альтернативный отключен  
оба канала одновременно излучают.

С помощью нажатия на кнопку "значение", вы можете выбрать из 2 возможностей:

**Автоматический альтернативный вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание регулировки параметров: увеличение, уменьшение, время стимуляции и время отдыха. Эти функции в основном применяются для агоничтических и антагонистических примеров.

**Мощность сканера вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание параметров увеличения и уменьшения. Система мощность сканера обычно называется как вращающийся вектор.

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Контрастность экрана: 60</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

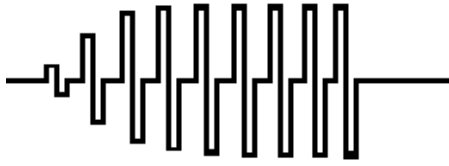
Регулируется от откл до 99 – настройка контрастности экрана

<b>Импульсный ток</b>	<b>30:00</b>
<b>Кнопка скорости: Переменный микроток</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>

Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопок. Мы рекомендуем сохранить регулировки переменного микроточка, особенно регулировать интенсивность. В положении "быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

*Вышеуказанные регулировки одинаковые для всех Типс нормальных токов. Только заданные регулировки в памяти различные. Смотрите общую таблицу на странице 20*

## 20. Формы тока URO (Двухфазный)



### 20.1. Функциональная стимуляция электрическим током в уро гинекологии

#### 1. Введение

Функциональная стимуляция электрическим током, оказывает терапевтическое действие в уро гинекологии, и особенно в реабилитации недержании мочи.

Прямая стимуляция нервов гениталии стимулирует сокращение тазовой мускулатуры и препятствует сокращению мышц путем ингибирования тазового нерва и стимуляции подчревной области. Оба эффекта являются полезными для восстановления функции мочевого пузыря.

Функциональная стимуляция электрическим током (FES) определяет повышение тональности и структуры, делая знание пациентов об их мышцах легко. Для того чтобы получить оптимальную стимуляцию, электроды должны быть помещены по возможности близко к нервам гениталии.

#### 2. Применение

Электроды могут ставиться на поверхности влагалища. Вагинальная стимуляция используется чаще всего. На самом деле низкое вагинальное сопротивление позволяет хороший выход двигательного эффекта лобка и оптимальная активация нервных волокон внутренних наружных половых органов.

Токи, которые обычно используются, переменный односторонний или двусторонний ток (двухфазные импульсы или переменный интерференционный ток).

Экспериментальные исследования показали реальную эффективность интравагинального FES на уретральном закрытом механизме.

Эти два эффекта находятся на разных частотах стимуляции, относительно при 50Гц и 10Гц с переменной полярностью и с продолжительностью импульса 1,5 мсек.

Частота 5-20Гц широко применяется в лечении, в то время как частота 50Гц остается активным при лечении мочеиспускательного канала.




Однако, по данным некоторых исследований, двигательные нейроны, которые иннервируют тонизирующие волокна при частоте 10-20Гц и также большие диаметры, которые иннервируют фазные волокна при 30-60Гц. Это должно быть умеренным для лечения недержания мочи или в общем для дефицита сфинктера, где совместное лечение половины времени лечения проводится 10-20Гц и остальное время при 50Гц.

Оптимальная длительность импульса 0,2 и 1 мсек.




.

### 3. Настройка тока (#1 Uro urge-incont)

Двухфазный	15:00
#1 URO URGE-INCONT	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Нажмите на   PARAMETER 

Каждый раз, когда вы нажимаете на кнопку параметр, указание меняется на второй линии экрана.

Для регулирования значения параметров нажмите на   VALUE 

Двухфазный	15:00
Длительность импульса: 100 uS	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	




Длительность импульса от 10 до 650 мс.

Двухфазный	15:00
Частота импульса: 10Hz	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Частота импульса от 1 до 250 Гц.

Двухфазный	15:00
Полярность: AC	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Polarity: apolar current

Нажмите на   VALUE  кнопку

...чтобы достигнуть автоматического изменения полярности:

Двухфазный	15:00
Полярность: +/-	
A: + 00mA      B: +00mA	A
Лечение выкл.	

Автоматическое изменение полярности

...чтобы настроить отрицательную полярность:

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Полярность: -</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Отрицательная полярность.

...чтобы настроить положительную полярность:

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Полярность: +</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Положительная полярность

Нажмите на параметр, чтобы выбрать следующий параметр

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Увеличение: 2 сек</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Увеличение, регулируется от ВЫКЛ. до 30 сек.

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Уменьшение: 2 сек</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Уменьшение, регулируется от ВЫКЛ. до 30 сек.

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Время стимуляции: 2 сек</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время стимуляции, регулируется от ВЫКЛ. до 100 сек.

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Время отдыха: 4 сек</b>	
<b>A: + 00mA      B: +00mA</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Время отдыха от ВЫКЛ. до 30 сек.

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Автоматическое увеличение: 10%</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Автоматическое увеличение интенсивности"  
 Предотвращает приспособление  
 Изменение скользит к общему  
 Время лечение может изменяться от 0 до 25%.

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Автом. Альтернативный выкл.</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Когда автоматический альтернативный отключен  
 оба канала одновременно излучают.

С помощью нажатия на кнопку "значение", вы можете выбрать из 2 возможностей:

**Автоматический альтернативный вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание регулировки параметров: увеличение, уменьшение, время стимуляции и время отдыха. Эти функции в основном применяются для агоничтических и антагонистических примеров.

**Мощность сканера вкл.:** оба канала выделяют поочередно, принимая во внимание параметров увеличения и уменьшения. Система мощность сканера обычно называется как вращающийся вектор.

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Контрастность экрана: 60</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Регулируется от откл до 99 – настройка  
 контрастности экрана

<b>Двухфазный</b>	<b>15:00</b>
<b>Кнопка скорости: Переменный микроток</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b> <b>A</b>

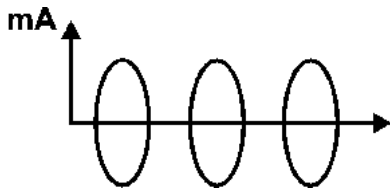
Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопок. Мы рекомендуем сохранить регулировки переменного микротока, особенно регулировать интенсивность. В положении "быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

*Вышеуказанные регулировки одинаковые для всех двухфазных токов. Только заданные регулировки в памяти различные. Смотрите общую таблицу на странице 20*

## 21. Диадинамические и гальванические токи

### 21.1. Диадинамический ток

#### 21.1.1. Диадинамический однофазный (MF)



Форма монофазный выпрямленный ток. Интенсивный ток с глубоким эффектом и колебаниями. Порог раздражения достигается с помощью относительной низкой интенсивностью. Нужно всегда избегать титанического сокращения мышц.

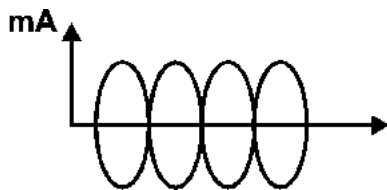
#### **Физиологические эффекты:**

Болеутоляющие средства (особенно для мышечной системы, так как колебание 50 Гц) при центральном ингибировании. Гиперемия.

#### **Показания:**

Не спастические болевые синдромы (ревматизм, невралгия, усталость вызванная предыдущим двухфазным лечением). Неспецифическая тонизация соединительной ткани. Лечение патологии кожи, соединительные ткани или мышцы.

#### 21.1.2. Диадинамический двухфазный ток (DF)



Форма ректификованного двухфазного тока. Нет паузы между гармоническим током. Данный ток может практически сравниться импульсным прямым током. Чувствительность тока: фибрилляция, которая исчезает быстро из за приспособляемости. Чувствительность тока являются менее сильными по сравнению с монофазным током.

#### **Физиологические эффекты:**

Гиперемия анальгезирующее средство. Быстрое, но относительно короткое облегчение боли. Анальгезирующее действие на симпатической нервной системе.

#### **Показания:**

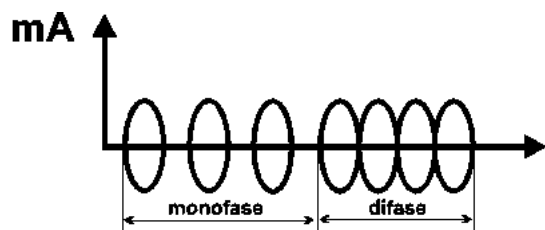
Благодаря, множеству эффекта данного тока часто применяется в качестве предварительного лечения.

Нарушение вегетативной нервной системы, периферические боли симпатического характера, спастические нарушения кровоснабжения.

Применение формы тока необязательно, чтобы добавить гальванический основной ток, потому что ток уже содержит гальванический компонент.



### 21.1.3. Диадинамический ток модулированный коротким периодом (CP)



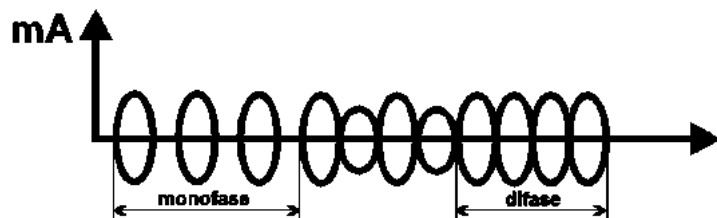
Модулированный ток MF чередуется с DF, с интервалом 1 сек.

**Чувствительность тока:** изменение частоты ощутимы.  
Фибрилляция сопровождается сильной вибрацией.

**Физиологические эффекты:** сильное обезболивающее, особенно для хронической боли. Эта форма тока также указывается для всасывания отека и гематомы.

**Показания:** обезболивание после травмы, невралгия, ишиалгия, нарушение кровообращения после тромбозы или варикозного расширения вен.

### 21.1.4. Диадинамический ток модулированный длительным периодом (LP)



MF модуляция чередуется с DF с интервалами 10 и 5 секунд с прогрессивным эффектом.




**Чувствительность тока:** из-за чередования медленной и прогрессивной модуляции, между интенсивными эффектами и мягкая фибрилляция и дизартрией.

**Физиологические эффекты:** эта модуляция очень полезна для получения быстрого и успокаивающего эффекта с долгой продолжительностью в связи с хроническими болями. Преимуществом лечения является периодическим лечением с коротким периодом и длительным периодом, в случае если проявлялись хронические боли.

**Показания:** обезболивание после травмы, невралгия, ишиалгия, нарушение кровообращения после тромбозы или варикозного расширения вен.

### 21.1.5. Настройка диадинамического тока (#1 Диадинамический MF)

Диадинамический ток	15:00
#1 Диадинамический MF	
A: + 00mA	B: +00mA      A
Лечение выкл.	

Нажмите на   PARAMETER 

Каждый раз, когда вы нажимаете на кнопку параметр, указание меняется на второй линии экрана.

Для регулирования значения параметров нажмите на



Диадинамический ток	15:00
Полярность: AC	
A: + 00mA	B: +00mA      A
Лечение выкл.	

Биполярный ток

Нажмите на



...чтобы достигнуть автоматического изменения полярности:

Диадинамический ток	15:00
Полярность: +/-	
A: + 00mA	B: +00mA      A
Лечение выкл.	

Автоматическое изменение полярности

...чтобы настроить отрицательную полярность

Диадинамический ток	15:00
Полярность: -	
A: + 00mA	B: +00mA      A
Лечение выкл.	

Отрицательная полярность.

...чтобы отрегулировать положительную полярность:

Диадинамический ток	15:00
Полярность: +	
A: + 00mA	B: +00mA      A
Лечение выкл.	

Положительная полярность

Диадинамический ток	15:00
Контрастность экрана	60
A: + 00mA	B: +00mA
Лечение выкл.	

Регулируется от ВЫКЛ. до 99 – настройка контрастности экрана

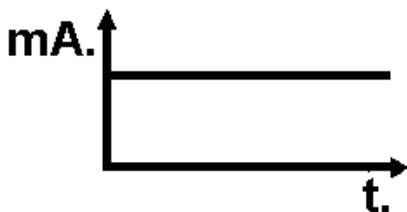
Диадинамический ток	15:00
Кнопка скорости: Переменный микроток	
A: + 00mA	B: +00mA
A	

Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопок. Мы рекомендуем сохранить регулировки переменного микротока, особенно регулировать интенсивность. В положении "быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

*Вышеуказанные регулировки являются одинаковыми для всех диадинамических токов.*

## 21.2. Гальванический ток

### 21.2.1. Гальванический непрерывный ток



#### Физиологические эффекты:

Оптимальная гиперемия (гальваническое покраснение), болеутоляющий эффект.

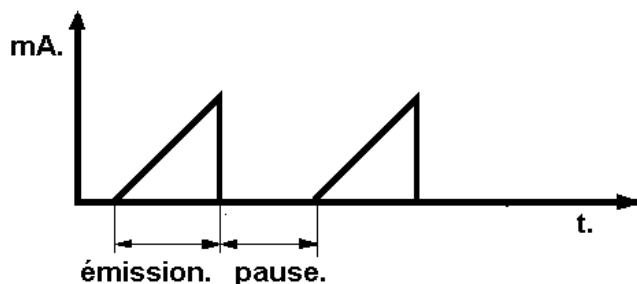
#### Показания:

Гальванический ток регулярно используется предварительно до терапии с пульсирующим током. Увеличение физической возбудимости делает последующее лечение более приятным и эффективным с пониженной интенсивностью.

С помощью техники ионофореза можно ввести лечебные ионы через слой кожи, в необходимую область. Чувствительность пациента к току является критерием для настройки интенсивности. Большое внимание рекомендуется при использовании более 0,2 mA.

Любой ожог или ощущение пощипывания под электродами нужно строго избегать. Когда электродов нет или яркие части токопроводов могут вступить в прямой контакт с кожей. Только губки могут соприкасаться к коже.

### 21.2.2. Импульсный треугольный гальванический ток



**Физиологические эффекты:** основной функцией треугольного импульсного тока является линейное увеличение тока.

**Показания:**

Треугольный ток показан в случаях частичного или полного денервации. Денервированные мышцы потеряли потенциал размещения; нет времени нарастания больше. Поэтому они стимулировали треугольный импульс при любых интенсивностях, с помощью которых полностью иннервированные мышцы и чувствительность волокон могут размещаться. Как результат стимуляции здоровых As a result the stimulation of the healthy muscles and the sensitive load due to stimulated sensitive fibres is avoided.

*#2 импульсный треугольник: длительность импульса = 100мс и пауза = 500мс*



*#3 импульсный треугольник: длительность импульса = 500мс и пауза = 1с*

### 21.2.3. Настройка тока (#1 Непрерывный)

DC Гальванический	15:00
#1 непрерывный	
A: + 00mA	B: +00mA      A
Лечение выкл.	

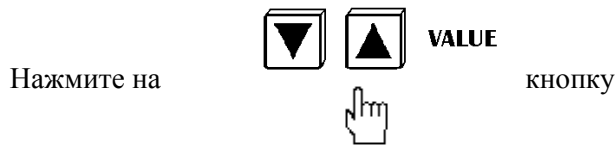
Нажмите на   PARAMETER 

Каждый раз, когда вы нажимаете на кнопку параметр, указание меняется на второй линии экрана.

Для регулирования значения параметров нажмите на   VALUE

DC Гальванический	15:00
Полярность: +	
A: + 00mA	B: +00mA      A
Лечение выкл.	

 Полярность положительная



...чтобы изменить полярность:

<b>DC Гальванический</b>	<b>15:00</b>
<b>Полярность: -</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Отрицательная полярность

...чтобы достигнуть автоматического изменения полярности

<b>DC Гальванический</b>	<b>15:00</b>
<b>Полярность: +/-</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Автоматическое изменение полярности

...чтобы настроить альтернативное выделение

<b>DC Гальванический</b>	<b>15:00</b>
<b>Полярность: AC</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Биполярный ток

<b>DC Гальванический</b>	<b>15:00</b>
<b>Контрастность экрана 60</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>
<b>Лечение выкл.</b>	

Регулируется от ВЫКЛ. до 99 – настройка контрастности экрана


<b>DC Гальванический</b>	<b>15:00</b>
<b>Кнопка скорости: Переменный микротом</b>	
<b>A: + 00mA</b>	<b>B: +00mA</b>
<b>A</b>	<b>A</b>

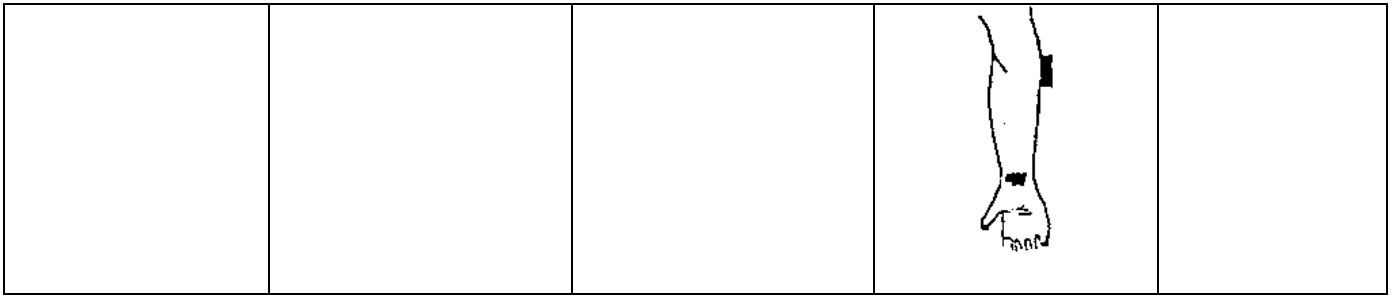
Изменить регулировку скорости параметров с помощью нажатия на кнопок. Мы рекомендуем сохранить регулировки переменного микротом, особенно регулировать интенсивность. В положении "быстро" интенсивность будет быстро увеличиваться.

*Регулировка треугольного гальванического тока происходит таким же образом.*

## 22. Рекомендуемое лечение для патологий

Патология	Форма тока	Время лечения	Размещение электродов	Интенсивность
<u>Ортопедия/Мышцы</u> <b>Амиотрофия</b> Болезненное состояние с истощением и со слабостью мышц	Острый: Kotz #1 Подострый: Kotz #2 Хронический: Kotz #3	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин	На мышцы живота	Увеличение видимости, но удобные сокращения
<b>Воспаление апофиза</b> Воспаление задней пяточной кости с болью и отеком	Острый: биполярный #4 Подострый: биполярный #5 Хронический: Tens random #6	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 30 мин	Поместить 1 электрод на заднюю пяточную кость и 1 электрод на переднюю пяточную кость  	Этот ток минимально ощущается в острых: Диапазон комфорта для подострых и хронических
<b>Остеоартрит плеча</b> Воспаление плечевого сустава синовиальной оболочки & формулирование костей: боли, покраснение и опухание	Острый: INT #7 Подострый: INT #8 Хронический: INT #8	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю; 15 мин	Разместить один электрод на самой нежной области, а другой таким образом, чтобы ток проходил через сустав или поверхность сустава с 4 электродами  	Увеличение видимости, но удобные сокращения
<b>Атрофия – фазовый</b> Потеря мышечных волокон по окружности, прочность	Острый: биполярный #4 Подострый: биполярный #5 Хронический: биполярный #6	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в, 15 min	Размещение электродов должны быть на мышцах или возле их окружностях	Увеличение видимости, но удобные сокращения
<b>Атрофия – тоник</b> Потеря мышечных волокон по окружности, прочность	Острый: Kotz #1 Подострый: Kotz #2 Хронический: Kotz #3	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин	Размещение электродов должны быть на мышцах или возле их окружностях	Увеличение видимости, но удобные сокращения


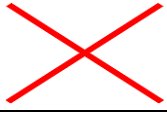

Патология	Форма тока	Время лечения	Размещение электродов	Интенсивность
<b>Бурсит</b> Воспаление бурсы, иногда сопровождается с кальцифицированными осложнениями в сухожилиях	Острый: биполярный #4 Подострый: биполярный #5 Хронический: биполярный #4	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 20 мин	Поместите электрод на одних из болезненных бурсов, или если используется 4 электрода, на поверхности бурсы Р	Увеличить ток до комфортного уровня
<b>Пяточная кость</b> Костный нарост на нижней поверхности пяточной кости нагрузки на ногу	Острый: GALV #1 Подострый: GALV #1 Хронический: биполярный #5	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 20 мин	Острый и подострый: Поместите лекарственную марлю на отрицательном электроде и поместите на нижней поверхности пяточной кости прямо над шпорой Поместите индифферентный электрод на нижнюю часть ближе к пальцам, вдоль продольной свода стопы Хронический: Поместите электроды как указано выше (без медикаментов), или боковые или средние части пятки 	Увеличить ток пока не почувствует себя комфортно  <b>Не оставлять пациента во время острых и подострых лечений.</b> <b>Внимательно следите за любыми реакциями</b>
<b>Капсулит</b> Воспаление между суставными капсулами и периферическим суставным хрящом	Острый: INT #7 Подострый: биполярный #5 Хронический: INT #6	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин	Электроды должны быть помещены из двух сторон сустава, или поверхности сустава так, чтобы ток проходил через сустав или капсулы	Увеличить ток до допустимого уровня
<b>Туннельный синдром запястья</b> Сжатие среднего нерва, как проходит вместе с сухожилием сгибателя и их синовиальные оболочки костный канал запястья	Острый: биполярный #4 Подострый: благополучный #5 Хронический: Tens #3	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 30 мин	Поместите один электрод к среднему надмыщелку, другой над поперечной связкой запястья	





Патология	Форма тока	Время лечения	Размещение электродов	Интенсивность
<p><b>Синдром лестничной мышцы</b> Воспаление или сжатие шейного нерва, с болями в шее, излучая в плечо, кисть или руку.</p>	<p>Острый: INT #7 Подострый: INT #8 Хронический: INT #8</p>	<p>Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин</p>	<p>Разместить 1 набор электродов на задний шейный уровень раздражения и на передней области плеча. Разместить другой набор на лестничной мышце/плечевом сплетении &amp; верхней поднимающей мышце</p>	<p>Увеличить ток до слабых мышечных сокращений и достигнуть уровень комфорта</p>
<p><b>Контрактуры</b> Высокое сопротивление к пассивному участкам мышц, в результате фиброза тканей поддерживая мышцы и суставы, или нарушение мышечных волокон</p>	<p>Острый: биполярный #4 Подострый: биполярный #5 Хронический: биполярный #5</p>	<p>Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: ежедневно, 15 мин</p>	<p>Разместить электроды так чтобы ток протекал через сустав, который в обработке</p>	<p>Увеличить ток до допустимого уровня</p>
<p><b>Коксалгия-Гоналгия</b> Боли в бедре / боль в колене</p>	<p>Острый: INT #1 Подострый: Tens normal #1 Хронический: Tens normal #2</p>	<p>Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 30 мин Хронический: 3/в неделю, 30 мин</p>	<p>Разместить электроды на поверхности сустава таким образом, чтобы максимальный ток протекал через сустав, который в обработке</p>	<p>Увеличить ток к уровню комфорта</p>



Патология	Форма тока	Время лечения	Размещение электродов	Интенсивность
<p><b>Синдром «замороженного плеча»</b> Адгезивный консулит плечевого сустава</p>	<p>Острый: INT #8 Подострый: INT #8 Хронический: Tens random #2</p>	<p>Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно-3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 30 мин</p>	<p>Разместить электроды так, чтобы максимальный ток проходил через сустав и областям боли. Иногда включая боковые плечи &amp; боковые к области С6-7</p> 	<p>Увеличить ток до комфортного уровня с заметными сокращениями</p>
<p><b>Болезнь Келера</b> Остеохондроз тарзальной ладьевидной кости или 2ой плюсневой кость, с утолщением суставных поверхностей; боли при ходьбе или при стоянии</p>	<p>Острый: GALV #1 Подострый: GALV #1 Хронический: биполярный #5</p>	<p>Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: 3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин</p>	<p>Острый и подострый: Поместить лекарственную марлю на отрицательном электроде и разместить на медиальной поверхности сустава второй плюсневой головки &amp; ладьевидной кости; поместите индифферентный электрод на подошвенной поверхности. Хронический: смотрите выше (без медикаментов)</p> 	<p>Увеличить ток пока не почувствуете себя ясно</p> <p><b>Не оставлять пациента без присмотра; внимательно следить за любыми реакциями</b></p>

Патология	Форма тока	Время лечения	Размещение электродов	Интенсивность
<b>Поясничные деформации / вызывание растяжения</b> Чрезмерное растяжение или перенапряжение поясничных мышц поясничное растяжение связок.	Острый: INT #1 Подострый: INT #8 Хронический: TENS #2	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно-3/в неделю, 15 мин Хронический: ежедневно-3/в неделю, 15 мин	Размещение электродов сегмент за сегментом, или с количеством сегментов между ними, таким образом, они пересекаются друг с другом. 	Увеличить ток до уровня комфорта но мышечные сокращения могут быть видимыми
<b>Менструальный боли</b> Дисменорея, и боли связанные с менструациями	Острый: Tens #1 Подострый: Tens #2 Хронический: Tens #3	Острый: 2-3 ежедневно; 30 мин Подострый: 2/ ежедневно; 30 мин Хронический: ежедневно; 30 мин	Разместить 2 больших электрода на обе стороны крестца	Увеличить ток так сильно по мере возможности для поддержания комфорта
<b>Мигрень/Невралгия тройничного нерва</b> Периодическое нарушение сосудистой головной боли, обычно с временным или односторонним, с сужением сосудов, нервные боли и сопровождающие симпатические симптомы.	Острый: INT #7 Подострый: Tens #1 Хронический: Tens #2	Острый: 1-2/ежедневно, 15 мин Подострый: 1-2/ ежедневно, 15 мин Хронический: ежедневно; 30 мин	Разместить два маленьких электрода на затылочном бугоре; два разместить на верхнюю часть при необходимости 	Увеличить ток с видимыми сокращениями, в диапазоне комфорта
<b>Остеоартрит</b> Дегенеративное заболевание суставов с дегенерацией суставного хряща	Острый: биполярный #4 Подострый: биполярный #5 Хронический: INT #9	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно-3/в неделю, 15 мин Хронический: ежедневно-3/в неделю, 15 мин	Разместить электроды таким образом, чтобы ток пересекался через сустав	Увеличить ток к комфортному уровню, несмотря на сильный диапазон
<b>Крестово-подвздошная деформация / растяжение связок</b> Растяжение мышц / связки связанные с артикуляцией между крестцом и подвздошной кости.	Острый: INT #7 Подострый: INT #8 Хронический: INT #8	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин	Разместить 1 набор электродов на одном S1 суставе & на противоположную сторону L3-4; разместить другой набор по противоположности, на другом суставе S1 & противоположные L3-4. 	Увеличить ток до допустимого уровня, или там где мышечные сокращения, являются видимыми и ощутимыми

Патология	Форма тока	Время лечения	Размещение электродов	Интенсивность
<b>Тендовагинит/Тендосинивит</b> Воспаление оболочки сухожильного влагалища	Острый: гальванический #1 Подострый: Гальванический #1 Хронический: биполярный #1	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин	Поместите электроды сверху к воспалительным местам. Лекарственные марли должны быть под активными электродами.	Пока едва заметен, увеличить ток
<b>ТМЖ дисфункция</b> Вызванные, нестабильностью височном нижнечелюстном суставе, по причине мышечного дисбаланса, слабость связок, вторжение хряща в область сустава, вывих; патологические, когда боль очень сильная, фиксирование сустава происходит, боль передается в голову, уши, шею	Острый: биполярный #4 Подострый: Биполярный #5 Хронический: INT #8	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: 3/w, 15 min	Поместите один электрод на височном нижнечелюстном суставе, а другой по боковым частям носа или грудино-ключично-сосцевидном месте. 	Увеличить ток до допустимого уровня
<b>Невралгия Атоничный мочевой пузырь</b> Отсутствие нормального тонуса или укрепление мускулатуры мочевого пузыря	Острый: INT #7 Подострый: INT #8 Хронический: INT #9	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: ежедневно, 15 мин	Острый & подострый: поместить отрицательный электрод на лонном сочленении; поместить положительный электрод на крестцовой кости. Хронический: поместить два электрода сбоку к симфизам, а другой разместить на суставы, таким образом, ток пересекается.	Острый & подострый: увеличивает ток, где происходит мышечные сокращения. Хронический: ток должен быть едва ощущаемым.
<b>Рефлекторная симпатическая дистрофия</b> Нарушение нормальной симпатической нервной системы вызванные следующими травмами и иммобилизацией	Острый: биполярный #4 Подострый: биполярный #5 Хронический: биполярный #5	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин	Поместите один комплект электродов, один в оригинальный SCM, другой в плечевую область; другой набор электродов, один в область акромиона, другой на выше локтя	Увеличить ток к диапазону комфорта, сокращения могут быть видимыми.

Патология	Форма тока	Время лечения	Размещение электродов	Интенсивность
<b>Синдром верхней апертуры грудной клетки</b> Сжатие нейроваскулярной структуры как они пересекают грудной выход к руке, вызванные с помощью механических деформаций	Острый: INT #8 Подострый: INT #9 Хронический: INT #9	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно-3/в неделю, 15 мин Хронический: ежедневно-3/в неделю, 15 мин	Поместить один набор, оригинальный SCM, другой в плечевую область; другой набор электродов, один в область акромиона, другой на выше локтя	Увеличить ток к диапазону комфорта, сокращения могут быть видимыми.
<b>Тензионная головная боль</b> Головная боль это из за длительного переутомления, эмоциональное напряжение, или оба, особенно затылочная область	Острый: Tens #1 Подострый: Tens #2 Хронический: INT #7	Острый: ежедневно, 30 мин Подострый: ежедневно-3/в неделю, 30 мин Хронический: ежедневно-3/в неделю, 25 мин	Поместите один комплект электродов трапециевидной мышцы при затылке; поместить другой комплект на боковые стороны верхней трапециевидной таим образом ток пересечется.  	Увеличить ток для удобного уровня.
<b>Циркуляторный Артериосклероз</b> Утолщение и потеря эластичности стенок артерий	Острый: Kotz #1 Подострый: Kotz #2 Хронический: Kotz #3	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно-3/в неделю, 15 мин Хронический: 3/в неделю, 15 мин	Поместить электроды сегментально или местно (с поврежденной зоной между электродами)	Увеличить ток для удобного уровня.
<b>Болезнь Бюргенра</b> Воспаление кровеносного сосуда, приводит к ишемии или гангрене	Острый: биполярный #1 Подострый: биполярный #2 Хронический: биполярный #3	Острый: ежедневно, 15 мин Подострый: ежедневно-3/в неделю, 15 мин Хронический: ежедневно-3/в неделю, 15 мин	Поместить анод на спинном позвоночнике при T10-L2; разделить катод на два электрода, и поместить на обеих ягодичных мышц	Увеличить ток для удобного уровня.

## 23. Выбор электродов

- Электроды SCR 60 x 80 мм являются стандартными электродами, которые могут использоваться во многих случаях, и в биполярных и квадripолярных
- Маленькие электроды используются для маленьких частей тела или местного применения: 45 x 65 мм.
- При применении интерференционного тока мы рекомендуем использовать полярных электродов для местного лечения. Для больших поверхностей подходит двойной двухфазный электрод.
- Для применения тока TENS используется маленькие электроды, также клей для электродов очень подходит.
- При применении тока с прямым компонентом тока, использовать только электроды SCR:

art. 37115	60 x 80 мм	стандарт
art. 37114	45 x 65 мм	для маленьких поверхностей
art. 37116	80 x 120 мм	для больших поверхностей

## 24. Библиография

1. CLERIN, *De Ionisatie of Ionoforese*, Sanders NV Brussel.
2. CHARPENTIER, A., *Medecine Physique*. 1973, Staloine.
3. CREPON, F., *Electrophysiothérapie et rééducation fonctionnelle*. 1994, Edition Frison-Roche Paris.
4. DUMAULIN, J., De Bisschop, G., *Electrothérapie*. 1975, Maloine.
5. EDEL, *Elektrodiagnostiek en Elektrotherapie*. 1981, De Tijdstroom.
6. EIGLER, E.: *Behandlungserfolge mit Interferenzstrom bei Patienten mit Epicondylitis*, Hannover, 12th October 1979.
7. GILBERT, Otto, *Elektrotherapie*. 1984, De Tijdstroom.
8. GRIFFIN, J.E., KARSELIS, *Fysische Applicaties in de Fysiotherapie*.
9. HANSJÜRGENS, A.: *Niederfrequente Reizströme*. Acta mediatechn.26, 87-91 (1978).
10. HANSJÜRGENS, A.: *Dynamische Interferenzstromtherapie*. Physikalische Medizin und Rehabilitation, 15, 24-28 (1974).
11. JANTSCH, H., Schuhfried, F., *Niederfrequente Ströme zur Diagnostik und Therapie*. 1974, Verlag Wilhelm Maudrich wien Munchen Berlin.
12. LIGHT, E., *Electrodiagnosis and Electromyography*. 1971, ED by S. Licht MD.
13. LISTER, M.J. (ed): *Transcutaneous electrical nerve stimulation*. Physical Therapy 58, 1441-1492 (1978).
10. NIPPEL, F.: *Interference TENS: An advanced method in the management of pain*, Atlanta, June 9th, 1979.
11. PHILLIPPE, G., *Theorie Physiotechnique - Complements*. Libramont.
12. SCHMID, F., *La pratique du courant Stimulant*. 1982, R. Bosch GmbH Berlin.
13. STEUERNAGEL, O., *Skripten zur Elektrotherapie*. 1976, Heidelberger Reprographie.
14. SUNDERLAND, S., *Nerve and Nerve Injuries*. 1978, Churchill Livingstone.
15. VAN ZUTPHEN ET AL, *Nederlands Leerboek der Fysische Therapie in Engere Zin*. 1983, Wetenschappelijke Uitgeverij Bunge.
16. WOLF, S.L.: *Perspectives on central nervous system responsiveness to transcutaneous electrical nerve stimulation*, Washington, Jan. 1979.
17. WYSS, O.A.M. *Prinzipien der elektrischen Reizung*. Zürich, Leemann, 1976.
18. XHARDEZ, Y., *Vademecum Fysiotherapie en Functionele Revalidatie*. 1987, De Tijdstroom
19. PETROFSKY J.C., *Electrical stimulation: Neurophysiological Basis and Application*, Loma Linda University, 2004.
20. FORRESTER B., PETROFSKY J.C., *Effect of electrode size and shape on electrical stimulation*, Eurp J. Appl. Physiol. 2003
21. Prof. Dr. LIEVENS P. & Drs. KERCKHOFS E., *Cursus Electrotherapie*, VUB, jan. 1993.
22. VAN KAMPEN M., *Urine-incontinentie - Bekkenbodembreëducatie*, AccoLeuven / Amersfoort, 1994.
23. DENOLF J., *Onderzoek naar efficiënte stroomvormen en elektrodenplaatsing ter bevordering van bekkenbodembreëducatie*, VUB, 1996.
24. DE BOCK P., *Enkele theoretische en praktische aspecten van de behandeling van pijn met electrotherapie*, UZA, 2000.
25. HOOGLAND R., *Interferentietherapie*, Delft, 1987.
26. IN 'T VELD G. - VIELVOYE - KERKMEER A., *Transcutane elektrische zenuwstimulatie*, Alphen a/d Rijn, 1993.
27. KARLIN O., *La thérapie haut voltage*, Libramont, 1991.
28. HANSJURGENS A. - MAY H.U., *Oedema Therapy using EDIT*, Karlsruhe, 1990.
29. MELZACK R., *The puzzle of pain*, Penguin Books Ltd, 1973.
30. WARD A.R., *Optimal frequencies for electric stimulation using medium frequency alternating current*, Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2002.