



MYOTRONICS
Helping Build the Perfect Bite

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
МИОМОНИТОРА J5
Производства: MYOTRONICS**

+7(925) 514-3517

+7(926) 747-9118

Бостонский Институт Эстетической Медицины

Вступление

Использование электрической стимуляции для расслабления жевательных мышц и ослабления боли, связанной с жеванием, началось в 1968 году, когда была впервые представлена идея Миотроникс. Основатель компании - Др. Бернард Дженкельсон (Dr. Bernard Jankelson) - придумал и доказал эффективность использования Мио-Монитора в целях регистрации окклюзии и снятия слепков при расслабленном состоянии жевательных мышц. Со временем стоматологи поняли, что положение головы и напряжение мышц шеи влияют на окклюзию. Снятие гипертонуса височных, жевательных и шейных мышц с помощью Мио-Монитора в таких случаях стало привычной практикой и позволяет достичь успеха при протезировании больных с ДВНЧС.

Аппарат J5 является самой последней версией приборов серии «Мио-Монитор», генерирующий ультра- низкие частоты переменного тока методом чрезкожной электронейростимуляции (TENS). Он позволяет стимулировать жевательные мышцы, височные, крыловидные, подчелюстные (двубрюшные) мышцы одновременно, что экономит время стоматологу и пациенту, а также помогает достичь максимального результата. При наличии отдельного управления для каждого из стимулирующих каналов, этот аппарат может быть использован для стимуляции двух или четырех групп мышц.

Аппарат J5 включает в себя провода с клипсами, цифровой счетчик времени, контрольные ручки с градуировкой и автоматическое отключение для сохранения энергии батареи. Прилагающиеся электроды (миотроды) наклеиваются на кожу пациента в районе триггерных точек мышц и позволяют проводить электрический импульс в мышцы через стимуляцию нервных окончаний. Миотрод – это специальное название для одноразового стимулирующего мышечного электрода.

Все мышечные стимуляторы, которые компания Миотроникс выпустила с начала 1970-ых годов, оборудованы запатентованной системой защиты, позволяющей исключить колебания напряжения, подающегося на электроды и при необходимости отключать аппарат. Этот патент отличает продукцию Myotronics от всех остальных.

Электрическая стимуляция мышц (EMS) в стоматологии

Показания к применению EMS в стоматологии при лечении дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС, TMJ).

1. Для снятия напряжения (гипертонуса) и баланса мышц челюстно-лицевой области, шеи, плеч и верхней части спины.
2. Для облегчения /снятия головной боли напряженного типа.
3. Для расслабления мышц и установления физиологического прикуса (окклюзии) при стертых и отсутствующих частично или полностью зубах.
4. Для определения соотношения между нижней и верхней челюстями в состоянии физиологического покоя с целью временного и постоянного протезирования при ДВНЧС (TMJ).
5. Для снятия функциональных оттисков с челюстей / сканирования определенного соотношения.
6. Для увеличения местной циркуляции крови и вывода токсинов из спазмированных мышц.
7. Для поддержания *или* увеличения объема движений нижней челюсти.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Противопоказания:

1. **Противопоказано использовать этот аппарат для больных с вживленным электронным стимулятором сердца.** Перед использованием аппарата J5 необходимо проконсультироваться с лечащим врачом пациента.
2. **Аппараты электрической стимуляции мышц типа J5 нельзя устанавливать в непосредственной близости к раковой опухоли или на нее.**

Предостережения:

1. Долгосрочные эффекты постоянных электронных стимуляций неизвестны.
Не установлена также безопасность использования EMS во время беременности.
2. Необходимо принять соответствующие меры предосторожности при использовании EMS для лечения пациентов, страдающих или предположительно страдающих эпилепсией или сердечными заболеваниями.
3. Аппарат EMS нельзя устанавливать транскеребрально (transcerebally).
4. При стимуляции жевательных мышц очень внимательно следуйте инструкции для установки электродов в области корonoидальной ямки (*coronoid notch*). Стимулирующие электроды не должны быть наложены на нервы, расположенные в каротидном синусе (*carotid sinus nerves*), особенно у пациентов с выраженным рефлексом каротидного синуса *carotid sinus reflex*.
5. Сильный спазм мышц гортани и глотки может произойти когда электроды располагаются на шее или в районе рта. Спазм может быть настолько сильным, что может привести к затрудненному дыханию.
6. Аппарат EMS нельзя использовать на воспаленных, пораженных или припухших участках кожи, а также при таких проявлениях, как, например, флебит, тромбофлебит или варикозное расширение вен челюстно-лицевой области.
7. **Аппарат EMS должен храниться вне зоны досягаемости детей.**

Неблагоприятные эффекты и меры предосторожности:

1. Некоторые пациенты могут испытывать раздражение на коже или повышенную чувствительность вследствие использования электродного пластыря, проводящего ток материала или электрической стимуляции. Раздражение, чаще всего, можно снять заменив проводящий материал на другой или с помощью перестановки электрода. В случае очень сильного жжения на месте нахождения электрода необходимо проверить электрод и, при необходимости, заменить его. Избегайте установки электродов на участки воспаленной или покрасневшей кожи.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

2. Если пациент испытывает головные боли сосудистого характера, а не связанного с напряжением мышц, EMS может вызвать и обострить боль. Доктор должен оценить соотношение потенциального риска и эффекта от предполагаемого лечения.

3. Пациентам старческого возраста, или пациентам, имеющим психические или физические ограничения, следует уделить дополнительное внимание и не оставлять одних во время проведения процедуры для обеспечения большей безопасности.

4. Дополнительные меры предосторожности должны соблюдаться в следующих случаях:

4.1. при склонности к кровоизлиянию вследствие сильной травмы или перелома;

4.2. после определенных хирургических процедур, когда сокращение мышц может помешать процессу выздоровления;

4.3. при повреждении чувствительной функции нерва, которое выражается потерей чувствительности кожи.

УСТАНОВКА МИО-МОНИТОРА J5 И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

После распаковывания аппарата J5 присоедините провода, которые пойдут к пациенту, с задней стороны аппарата, как это показано на фотографии внизу, для этого вставьте штекеры, находящиеся на конце провода к пациенту, в гнезда, находящиеся на задней панели аппарата. Убедитесь, что Вы услышали щелчок, и произошло полное сцепление.



В комплект могут быть включены два вида зажимов: «аллигатор» и «клипса». И тот, и другой могут быть равноценно использованы с аппаратом J5. Если Вы используете Миотрод SG, то рекомендуется вид «клипса». Если же Вы используете Миотрод I, то обязательно надо использовать вид «аллигатор».

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

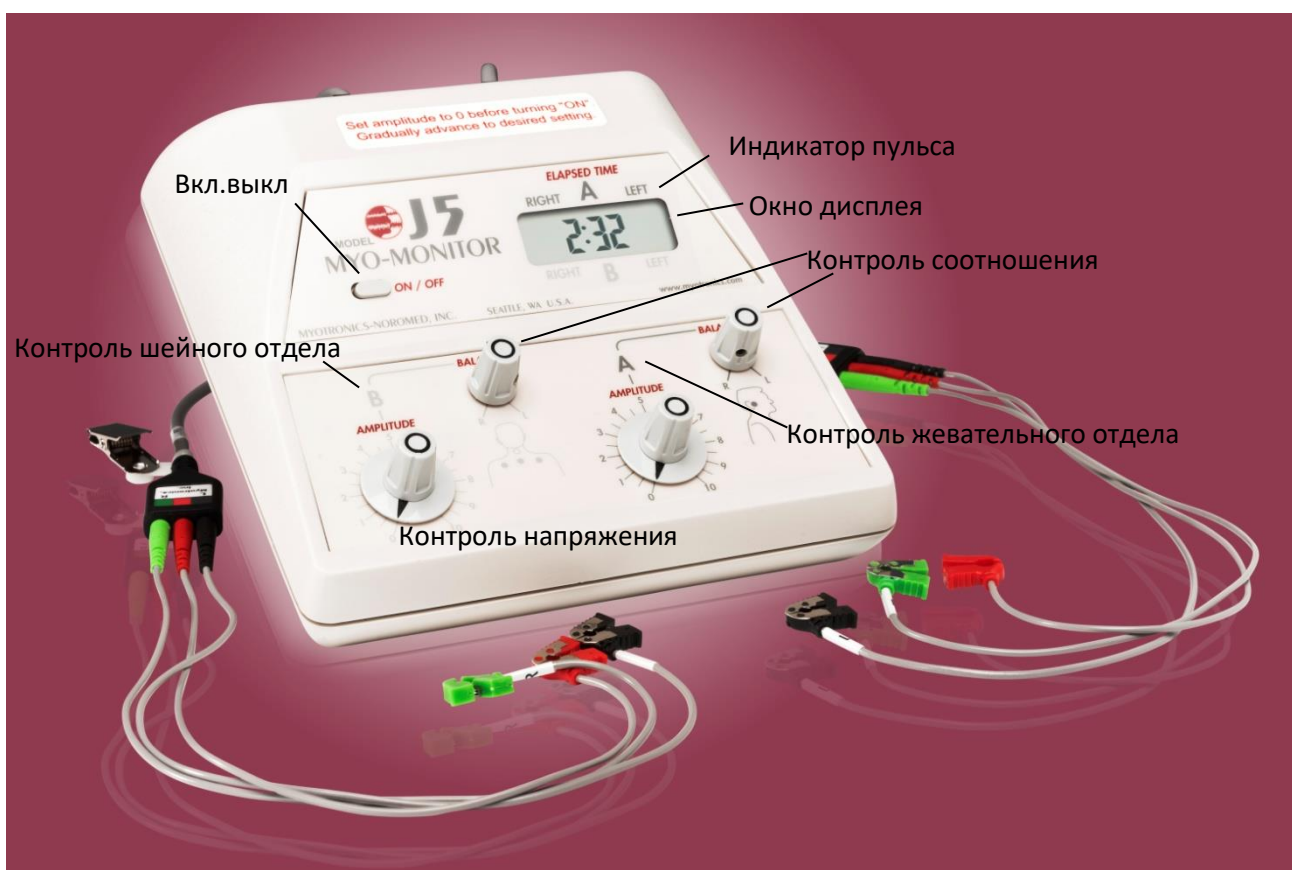


Зажим «клипса»



Зажим «аллигатор»

На аппарате J5 находятся 2 группы контроля мышц: Группа А (контроль жевательного отдела) и Группа Б (контроль шейного отдела), как показано на фотографии внизу. Они позволяют стимулировать две разные группы мышц одновременно.



Группа контроля с правой стороны аппарата J5 всегда относится к **жевательному** отделу, и называется **Группа А**. При присоединении пациента к J5, убедитесь, что Вы всегда присоединяете Группу А к тем Миотродам, которые находятся над венечной впадиной (*coronoid notch*).

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Группа контроля, находящаяся с левой стороны аппарата J5, всегда относится к **шейному** отделу, и называется **Группа Б**. При подаче импульсов на шейные мышцы, убедитесь, что Вы всегда присоединяете Группу Б к тем Миотродам, которые находятся над трапециевидными мышцами.

Врач может выбрать: использовать провод из группы А или из группы Б по отдельности, или же использовать их одновременно. При использовании лишь одного провода рекомендуется просто отключить второй.

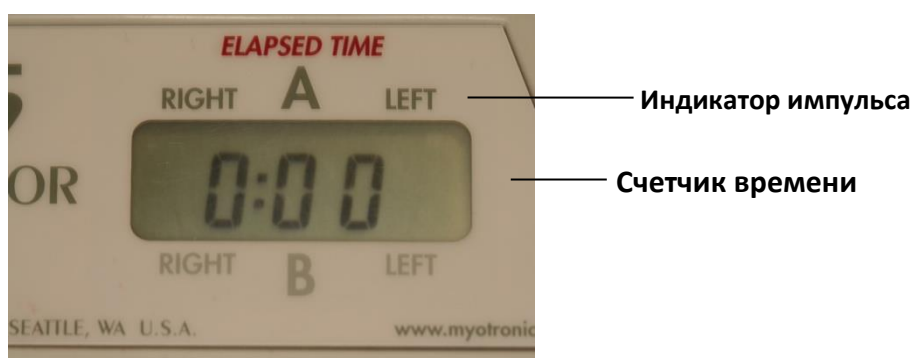
Перед включением аппарата J5 убедитесь, что ручка контроля соотношения (balance) находится в центре, а ручка контроля напряжения (amplitude) указывает на 0 (ноль).

Для того, чтобы включить аппарат J5 надо нажать на кнопку вкл / выкл (on/off). Когда прибор находится во включенном состоянии, в окне дисплея высвечивается счетчик отсчета времени. Этот счетчик показывает продолжительность электростимуляции в минутах с момента включения аппарата J5

Примечание: если аппарат выключить, а затем снова включить, то счетчик будет снова отсчитывать время с нулевой отметки.

Примечание: Если электроды не подключены к пациенту, то аппарат J5 выключится автоматически после 10 - 15 минут.

В окне дисплея высвечиваются индикаторы амплитуды импульса для каждой группы мышц (Группы А и Б), как показано на иллюстрации ниже. При повороте ручки напряжения (amplitude) с нулевой отметки индикатор пульса начнет мигать, указывая на начало подачи импульсов аппаратом J5, причем для каждой группы мышц отдельно.



Если батарейка разряжена, то значок двоеточия в индикаторе отсчета времени начнет мигать (10:01). В таком случае надо немедленно поменять батарейку.

Поэтапные инструкции лечения с помощью нейро-мышечной стимуляции

Модель J5 мио-монитор является мышечным стимулятором, работающим на ультранизких частотах (0,67 Гц). Он подает электрический импульс с постоянным интервалом в 1.5 секунды, и с напряжением, достаточным для вызывания сокращения мышц. Эта равномерная пульсация увеличивает приток крови. Мышечный спазм становится меньше по мере увеличения кровообращения, насыщения мышц кислородом и вывода токсинов из мышц.

Определите где именно будут находиться миотроды для стимуляции выбранного Вами участка, как показано на иллюстрациях 1 и 2. Следуйте общим указаниям для подготовки кожи и установки электродов.

ЭТАП 1: Определите место положения Миотродов

А. Жевательный отдел

Миотроды располагаются над каждой венечной ямкой *coronoid notch* (район ВНЧСТМЖ) для одновременной стимуляции V и VII черепных нервов. Эти нервы контролируют мимику лица и жевание. Третий Миотрод (простой) располагается посередине заднего отдела шеи (*midline suboccipital area*), непосредственно под линией волос. Правильное расположение Миотродов показано на иллюстрации. С особым вниманием надо определять правильное расположения электродов над *coronoid notch*, для чего поставить пальцы в эти области и попросить пациента открыть рот. В области ямок, прощупываемых при открытии рта, устанавливаются электроды.



Иллюстрация 1

Б. Шейный отдел

Специалисты, занимающиеся лечением ДВНЧС / ТМЖ признают, что одной из составляющих этих заболеваний является неправильная осанка (*postural component*), и как следствие, напряжение в шее, плечах и спине. Триггерные точки могут возникнуть как результат компенсаторных механизмов и вызывать боль в отдаленных участках тела при их стимуляции. Триггерные точки на шее и плечах можно обнаружить путем пальпации мышц по болезненности при надавливании. Электроды надо

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

поставить симметрично с двух сторон на триггерные точки. Третий электрод должен находиться посередине подзатылочного отдела шеи (midline suboccipital area), прямо под третьим электродом жевательной группы. Стандартное расположение для облегчения верхнего трапециевидного спазма показано на иллюстрации 2.



Иллюстрация 2

Внимание: электроды нельзя накладывать на район сонной артерии.

ЭТАП 2: Подготовка кожи

Тщательно протрите определенные места наложения электродов спиртом, мылом или водой, чтобы на коже не оставалось никакой косметики и кожных выделений. После этого полностью высушите кожу. Для стимуляции рекомендуется использовать Миотроды SG с уже нанесенным электропроводящим гелем.

Примечание: если пациент носит бакенбарды или бороду, а также обладает чрезмерным волосяным покровом в районе шеи- это может приводить к отклеиванию и неплотному прилеганию электродов, что сводит на нет эффективность воздействия. В этом случае используйте Миотроды I, с самостоятельным нанесением геля, либо предварительно попросите побрить нужные участки кожи.

ЭТАП 3: Накладывание Мио-тродов производите без их смятия, клейкой стороной к коже, сильно нажав по всем краям для обеспечения максимального контакта.

Миотроды типа SG: готовы к использованию, их плотно прижимают к коже клейкой стороной.

Миотроды типа I: предназначены для пациентов, носящих бакенбарды или бороду. На них не нанесен электропроводящий гель, поэтому это надо сделать самостоятельно.

Наполните шприц Мио-гелем. Для этого открытый конец шприца (поршень следует вытащить заранее) надо поставить на горлышко бутылки с Мио-гелем. Выдавите гель в шприц и заполните его наполовину. Вставьте назад поршень.

Аккуратно введите гель в резервуар под миотродом и сразу нажмите одним пальцем по его нижнему краю. Это поможет избежать попадания геля ниже миотрода.

Введите достаточно геля, чтобы наполнился весь экран и заполнилось все расстояние между кожей и волосами, следите за тем, чтобы гель не попал за края экрана. Несильно нажимая, протрите руками

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

снизу вверх, снаружи от экрана, равномерно распределяя гель под электродом и обеспечивая отсутствие пор.

При накладывании заднего(их) Миотрода(ов) голова пациента должна быть ровно поднята или чуть наклонена вперед. Наложите Миотроды на заднюю поверхность шеи, как показано на иллюстрации 1, прямо под линией волос, один или два, один под другим.

Примечание: Миотрод должен находиться ровно в центре затылочной области (occipital area). При одновременной стимуляции жевательной и шейной областей (используя все четыре канала), необходимо использовать два задних Миотрода, один над другим, накладывая их сразу после линии волос (иллюстрация 2).

ЭТАП 4: Проверьте правильность соединений и положение ручек контроля прибора

А. Перед подключением пациента проверьте положение ручек контроля. Они всегда должны находиться в следующих позициях:

Кнопка вкл/выкл - выкл (off)

Амплитуда (напряжение) - против часовой стрелки на «0»

Баланс в центре

Б. Проверьте правильность подключения:

1. Подсоедините провод(а) в соответствующее(ие) гнездо(а) на задней панели для проводов А и/или

Б. Убедитесь, что вы вставили их до щелчка. Один из проводов можно убрать если им не пользуются.

2. Прикрепите соответствующий зажим («клипса» или «аллигатор») к металлическому ушку (metal tabs) Миотрода. Если Вы используете зажим «аллигатор», слегка сожмите его «челюсти», чтобы обеспечить полный контакт.

ЧЕРНЫЙ провод присоединяется к левой стороне пациента

ЗЕЛЕНый провод присоединяется к правой стороне пациента

КРАСНЫЙ провод присоединяется к шее пациента

ЭТАП 5: Проинформируйте пациента

Большинство пациентов не знакомы с аппаратом J5 и процессом чрезкожной электронейростимуляции (TENS). Для того, чтобы пациент не волновался, очень важно предоставить ему информацию о том, что ему будут сейчас делать и что он может при этом чувствовать.

Перед началом лечения объясните пациенту следующие детали:

1. Что такое нейро-мышечная стимуляция.

2. Для чего ее используют.

3. Что при этом чувствуют.

Пример: «Вы, наверное, не знакомы с инструментом, который используют для расслабления мышц. Для того, чтобы определить правильный прикус, надо расслабить мышцы. Аппарат J5 работает на батареях «крона» 9 вольт и он посылает легкие импульсы на обе стороны лица. Вы почувствуете легкие покалывания, и Ваши мышцы будут сокращаться, двигая вашу нижнюю челюсть вверх.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Постарайтесь полностью расслабиться: не сжимайте зубы, обязательно сообщите, если зубы начнут стучать друг об друга, - этого нельзя допускать. Однако процедура малоэффективна, если уменьшить амплитуду до еле заметного движения. Закройте глаза, глубоко и ровно дышите, и предоставьте аппарату стимулировать Ваши мышцы. Можете читать во время процедуры, но ни в коем случае не работать и не общаться в телефоне/ планшете / ноутбуке. Это уменьшает эффект в разы. Очень важно не делать резких движений в кресле и не мешать движению челюстей. Процедура длится 45 - 60 минут, либо до 15-30 минут при одновременном использовании дополнительных методов релаксации»

Похожий вариант может быть проговорен при стимуляции шейного отдела.

ЭТАП 6: Процедура стимуляции

А. Включите аппарат.

Примечание: Перед включением убедитесь, что ручка контроля напряжения (amplitude) стоит на нуле.

Б. Отрегулируйте напряжение (amplitude).

Напряжение регулирует силу стимулирующих импульсов.

Настройка напряжения для челюстной стимуляции

На первом этапе надо постепенно увеличивать напряжение до тех пор, пока пациент не почувствует легкое покалывание. Прежде, чем продолжать дальше увеличивать напряжение, убедитесь, что эти ощущения не являются неприятными для пациента. Постепенно увеличивайте напряжение до тех пор, пока пациент не покажет, что ощущения изменились. Спросите пациента, являются ли его ощущения по-прежнему терпимыми. Постепенно увеличивайте напряжение до тех пор, пока Вы не увидите, что нижняя челюсть двигается вверх во время импульса (т.н. «порог»).

Разные люди достигают уровня порога в при разной амплитуде воздействия. Это зависит от степени спазма мышц. Чаще всего порог достигается между уровнями 3 и 6 на шкале напряжения. Тем не менее, некоторые могут достичь порога на уровне 1, а другие - на уровне 7 или даже 8. При достижении уровня порога, работают лишь незначительное число наиболее активных моторных нейронов (motorunits), они производят внутри мышцы при сокращении незначительное тепло, что увеличивает эффективность обмена веществ. После 3-5 минут воздействия мышца начнет расслабляться. Сокращения будут более четкими при том, что сила импульса не изменится. Для каждого пациента уровень порога не является постоянным, а может меняться от визита к визиту или даже во время одного визита.

1. Расположите мизинец между передними зубами верхней и нижней челюстей пациента. Попросите пациента легко прикусить Ваш палец. Настраивайте напряжение до тех пор, пока не почувствуете первое движение нижней челюсти пациента. Этот уровень и является уровнем порога пациента.

2. Поддерживайте этот уровень в течение примерно 10 минут, чтобы дать пациенту время привыкнуть к ощущению.

3. Увеличивайте напряжение до тех пор, пока не почувствуете движение вверх нижней челюсти пациента примерно на 1 мм при каждом импульсе.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Поскольку мышца становится более расслабленной, может увеличиться амплитуда движения нижней челюсти, и зубы могут начать соприкасаться. Этого надо избегать, поэтому пациента надо проверять каждые 10 - 15 минут, чтобы ослабить напряжение для предотвращения контакта зубов. Для того, чтобы полностью расслабить мышцы, движения нижней челюсти с амплитудой в 1 мм должны сохраняться в течение 45 - 60 минут или больше. К этому времени пациент должен быть готов к дальнейшим клиническим процедурам.

Настройка напряжения для шейной стимуляции

Постепенно увеличивайте напряжение до тех пор, пока не станет заметен подъем трапециевидной мышцы, который не мешает пациенту.

В. Регулировка баланса (balance).

Баланс контролирует количество импульсов, переданных на левый и правый Миотроды. Его используют для того, чтобы вызвать симметричные двусторонние мышечные сокращения в случае исходной асимметрии баланса.

Симметричная двусторонняя реакция мышц необходима для того, чтобы обеспечить равномерное закрытие нижней челюсти. При отсутствии симметрии, нижняя челюсть закрывается неравномерно.

Баланс настраивается с помощью наблюдения и консультации с пациентом.

1. Расположите указательные пальцы с обеих сторон лица прямо под Миотродами, а средние пальцы - прямо под углом нижней челюсти. Поворачивайте ручку баланса влево до тех пор, пока сокращение мышцы с левой стороны не будет заметно сильнее. После этого поворачивайте ручку вправо до тех пор, пока сокращение мышцы с правой стороны не будет заметно сильнее. И, наконец, найдите среднее положение между этими двумя, при котором сокращение будет одинаковым с обеих сторон.

2. После примерно 10 минут процедуры проверьте сокращение мышц с обеих сторон. По мере расслабления, сокращения мышц должны выровняться.

ЭТАП 7: Снятие Миотродов

В конце процедуры поверните ручку напряжения на ноль (0) и выключите аппарат (off). Отсоедините шейный зажим и зажимы от Миотродов.

Для снятия Миотрода SG возьмитесь его за верх и потяните его вниз. Используйте пропитанный спиртом тампон, чтобы снять остатки клеящего вещества с кожи.

Для снятия Миотрода I потяните его за край вниз, а другой рукой сразу же салфеткой вытирайте остатки геля. Используйте пропитанный спиртом тампон, чтобы снять остатки клеящего вещества с кожи.

КРАТКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ С АППАРАТОМ J5

1. Определите правильное местоположение и тип Миотродов.
2. Протрите и высушите кожу в том месте, где будет находиться Миотроды.
3. Зафиксируйте Миотроды
4. Проверьте положение всех ручек контроля:
 - а. кнопка вкл / выкл - выкл (off)
 - б. напряжение (amplitude) - против часовой стрелки на ноле (0)
 - в. баланс (balance) - в центре
5. Присоедините провода к аппарату J5 (если они не были присоединены).
6. Присоедините один из зажимов («аллигатор» или «прищепка») в соответствии с определенным цветом, к металлическому ушку Миотрода, правильно подсоедините провода в соответствии с цветом.
7. Попросите пациента расслабиться и объясните суть процедуры мышечной стимуляции.
8. Для жевательных мышц настройте напряжение на уровне «порога» - первый заметный, с помощью расположения пальца на режущем крае передних зубов нижней челюсти, подъем нижней челюсти, или до уровня видимости сокращения трапецевидной мышцы при шейной стимуляции.
9. Отрегулируйте баланс.
10. Проверяйте пациента каждый 10 - 15 минут, так как сокращение мышц становится более выраженным по мере их расслабления.
11. Убедитесь, что зубы не соприкасаются во время подачи импульсов или, что шейные мышцы судорожно не сжимаются. В таком случае уменьшите напряжение.
12. Обычно достаточно 45 - 60 минут импульсов до начала клинических процедур.

Расслабленное положение нижней челюсти

Настоящим расслабленным положением нижней челюсти является такое положение, когда различные жевательные мышцы симметричны по длине в расслабленном состоянии и находятся в положении сбалансированного тонуса друг по отношению к другу.

Это очень важный момент, поскольку он является исходной точкой для дальнейших процедур, включая восстановление окклюзии. В большинстве случаев это положение достигается после 45 - 60 минут миостимуляции.

Определять соотношение челюстей в этом состоянии необходимо в следующем положении пациента:

1. Сидит, держа голову и спину прямо, на стуле с прямой спинкой.
2. Обе ступни плотно стоят на полу или на специальной подставке для ног.
3. Обе руки находятся на подлокотниках.
4. Глубоко дышит при расслабленных жевательных мышцах.

Регистрация прикуса (центральной окклюзии) Occlusal registrations

Идеальная позиция челюстей обычно составляет от 1.0 до 2.00 мм поднятия нижней челюсти от состояния физиологического покоя. Расстояние между состоянием физиологического покоя и окончательным зубным контактом называется free way расстоянием.

Перед регистрацией окклюзии, используйте измеритель (caliper) для фиксирования положения физиологического покоя, как показано на иллюстрации 3, помните, что неожиданное прикосновение

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

чужеродного предмета, каким, например, является материал для регистрации прикуса, может временно изменить тонус мышц и привести к их напряжению. Это может привести к неточным данным.

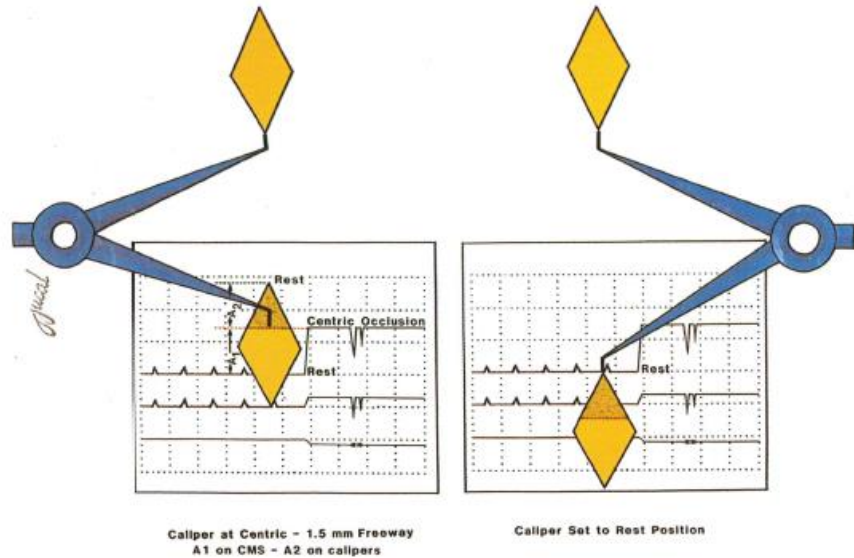
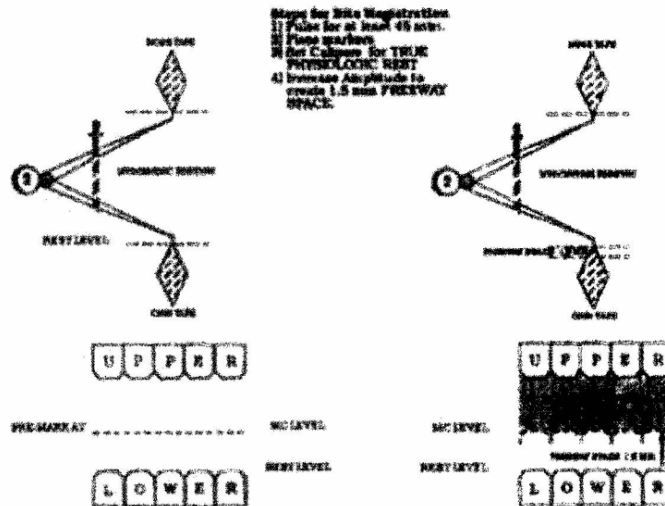


Иллюстрация 3-old

Иллюстрация 3



Следовательно, постарайтесь записать состояние физиологического покоя до того, как какой-либо материал попадет пациенту в рот. Убедитесь, что пациент вернулся в изначальное положение покоя после того, как был использован регистрационный материал.

Используя измеритель зафиксируйте состояние физиологического покоя. Затем постепенно увеличивайте амплитуду миомонитора до тех пор, когда измеритель достигнет заранее отмеченного положения желаемого контакта зубов на подбородке. Амплитуда, которая поддерживает перемещение нижней челюсти в желаемое положение контакта зубов и является рабочей амплитудой

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

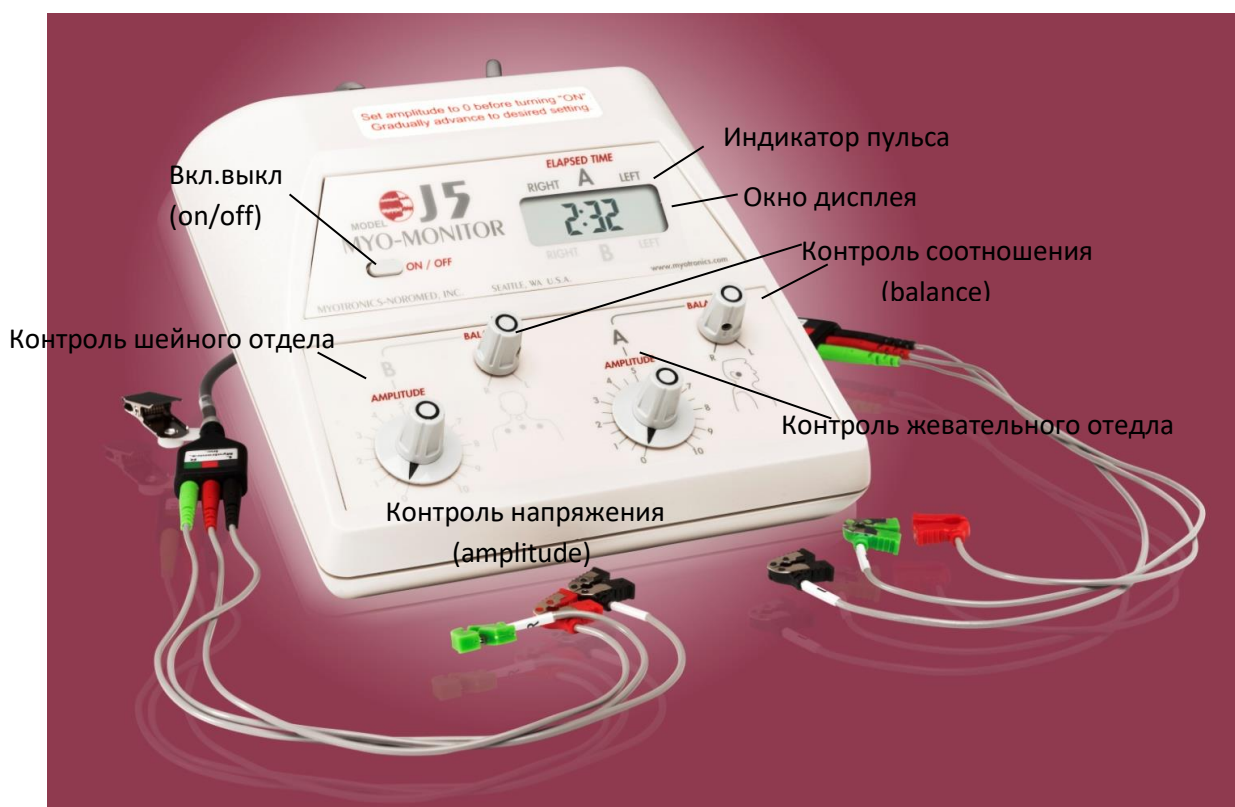
для определения окклюзии. Введите регистрационный материал на зубы нижней челюсти и поддерживайте эту амплитуду в течение 2 -4 минут до затвердевания материала.

45 - 60 минут стимуляции с помощью кабеля группы Б обычно достаточно для значительного расслабления шейных мышц. Стимуляция не должна причинять пациенту дискомфорт, и ее сила определяется с помощью наблюдения и консультаций с пациентом.

Обращение с Аппаратом J5

Инструкции по первичной проверке

Следующие процедуры предназначены лишь для проверки состояния аппарата на момент доставки. Эту проверку не надо предпринимать в дальнейшем. Найдите и проверьте все индикаторы и ручки контроля.



1.Кнопка вкл / выкл: Включите и выключите аппарат. Эта кнопка будет работать лишь в том случае, когда ручка контроля напряжения (amplitude) будет стоять на ноле (0).

Обратите внимание: при условии, что зажимы пациента не подключены, аппарат автоматически выключится после 10 - 15 минут.

2.Ручки контроля: ручки контроля должны находиться в следующих положениях:

контроль напряжения (amplitude)	0
контроль соотношения (balance)	точно наверху
выключатель	выкл(OFF)

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

3. Провода: Подключите провод(а) в соединительное(ые) гнездо(а), находящееся(и) на задней панели аппарата. Убедитесь, что произошло полное сцепление, и подсоедините черный, зеленый и красный кабельные зажимы друг к другу.

выключатель

вкл (ON)

провода можно оставить подсоединенными в перерыве между пациентами или во время хранения аппарата.

4. Индикатор цепи. Когда подсоединены оба кабеля, при увеличении напряжения (advanced) на экране дисплея высветятся два ряда «тире» (слева и справа), для каждой группы кабелей, (один ряд «тире» появится в том случае, когда подсоединена лишь одна группа проводов). Остановитесь когда «тире» появятся в первый раз (обычно, на уровне 1).

Поверните ручку соотношения (balance) в сторону «Право» ("Right") и убедитесь, что в окне дисплея над словом «право» мигает только одно «тире». Такой экран при работе с пациентом свидетельствует о плохом подсоединении к левой стороне пациента. Поверните ручку соотношения в сторону «Лево» ("Left") и убедитесь, что в окне дисплея над словом «лево» мигает только одно «тире». Такой экран при работе с пациентом свидетельствует о плохом подсоединении к правой стороне пациента. Верните ручку соотношения в центральное положение. Когда напряжение одинаково с обеих сторон, высветятся оба «тире».

5. Счетчик времени: счетчик времени показывает сколько времени прошло с момента включения прибора. При отсоединенном зажиме пациента или когда контроль напряжения (Amplitude) находится ниже распознаваемого прибором уровня («тире» не мигает), аппарат J5 автоматически выключится через 10 - 15 минут.

6. Индикатор состояния батареи: если двоеточие постоянно горит, то батарея заряжена. Когда двоеточие мигает или вообще не высвечивается - батарею надо менять.

На этом заканчивается первичная проверка. Выключите аппарат - нажмите на «выкл» (OFF).

J5 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Способ устранения
Дисплей не работает или нет / слабый импульс на выходе. «тире» не мигает с одной или с обеих сторон.	<p>1. корродированные контакты батарейки или разряженная батарейка.</p> <p>2. испорченный Миотрод справа, слева или в центре.</p> <p>3. высохший Мио-гель на кабельных зажимах.</p> <p>4. кабель плохо подключен.</p> <p>5. кабель J5 неисправен.</p>	<p>Проверьте контакты батарейки или замените батарейку.</p> <p>Замените Миотрод.</p> <p>Промойте кабельные зажимы теплой водой и щеточкой (внутри и снаружи).</p> <p>Проверьте как подключен кабель.</p> <p>Подсоедините все зажимы. Проверьте</p>
«Двоеточие» на экране дисплея мигает или отсутствует.	Батарейка разряжена.	Поменяйте батарейку.
Недостаточный импульс для стимуляции пациента.	Высокое сопротивление на электродах (недостаточное количество геля или плохо подготовлена кожа)	Тщательно протрите кожу. Установите заново Миотрод или аккуратно потрите Миотрод снаружи.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Характеристика импульсов

Аппарат J5 вырабатывает импульсы, которые длятся примерно 500 микросекунд каждые 1.5 секунды в каждом Миотроде. Этих интервалов достаточно, чтобы обеспечить стимулируемой мышце необходимый отдых, благодаря которому она успевает вернуться в свое положение покоя. В таком режиме мышца может работать не уставая неограниченно долго. Частота и продолжительность импульсов запрограммированы заранее и их нельзя изменить.

Уход за аппаратом J5

1. Аппарат предусмотрен для использования в клинике и не является водонепроницаемым. Воздействие внешних факторов может привести к повреждению аппарата.
2. Периодически протирайте аппарат влажной мягкой тряпочкой.
3. Категорически запрещается использование акрилового мономера и ацетона.

Сравнение Миотродов с другими электродами.

Аппарат J5 предусматривает использование Миотродов. При использовании других одноразовых электродов, особенно вида EKG, могут возникнуть кожные раздражения или даже ожоги. Поскольку основной функцией таких электродов является скорее запись, чем стимуляция, их поверхность недостаточно велика.

Прилагаемые Миотроды предназначены для того, чтобы проводить стимулирующие потоки через кожу. При заказе дополнительных Миотродов не забудьте указать, что Вам нужны Миотроды специально для аппарата J5. При появлении раздражения на коже следует прекратить стимуляцию до выяснения причин ее возникновения.

Эксплуатация

Мио-монитор J5 является очень чувствительным прибором, и его надо охранять от излишних ударов. Оригинальная упаковка обеспечивает надежную защиту прибора со всех сторон. Эту упаковку надо сохранить для дальнейшего использования. При правильном уходе, Ваш аппарат J5 рассчитан на долгие годы безупречной работы. В обязанности владельца аппарата входят лишь замена батареи и проводов. Во всех остальных случаях надо обратиться к производителю (смотри раздел «Гарантия»).

Замена батарейки

Мигание «двоеточия» на экране дисплея говорит о том, что батарейка полностью израсходована и ее надо заменить. Гнездо для батарейки располагается на нижней части аппарата J5. выдвиньте крышку по направлению, указанному стрелкой. Вытащите батарейку и отсоедините ее от провода, подсоедините новую батарейку и вставьте ее в гнездо. Прежде, чем закрыть крышечку, убедитесь, что батарейка и провод ей не мешают.

Обратите внимание: не используйте подзаряженные или не щелочные батареи.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Технические характеристики J5

<i>описание</i>	<i>количество или величина</i>
Количество стимулирующих кабелей	четыре (4)
Батарейка	одна (1), 9 вольт
Продолжительность работы батарейки (щелочная батарея)	100 часов
Ток батареи	6.0 ма
Напряжение батареи (рабочий диапазон)	от 6.0 до 10.0 вольт*
Напряжение на выходе (максимум – на каждой стороне)	-75 +/- 10 вольт**
Частота	0,67 Герц
Форма: прямоугольник Полярность импульсов (правый и левый):	негативная
Ток на выходе (максимум – на каждой стороне)	-18 мА до -24 мА**
Ток на выходе (стандартный)	-8 мА до -12 мА*
Сопротивление на выходе	постоянный ток для нормальной нагрузки
Интервал между импульсами	1.5 +/- 0.15 секунды
Продолжительность импульса	0,2 сек
Ширина импульса	488 +/- 50 микросекунд

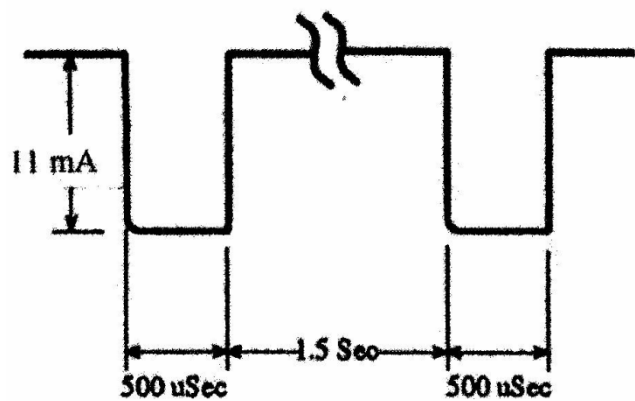
* - эти характеристики были определены при стандартных условиях.

** - это абсолютные значения, которые не соответствуют среднему уровню стимуляции пациента.

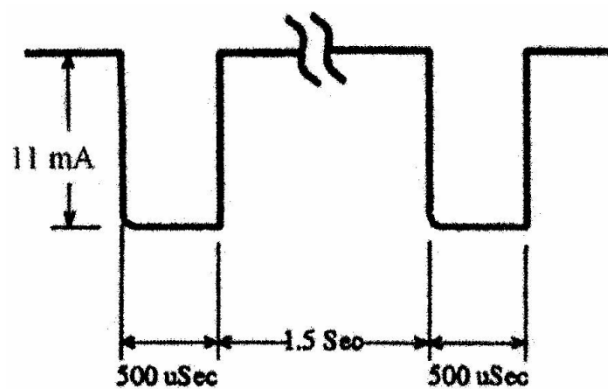
ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Диаграмма на выходе - аппарат J5

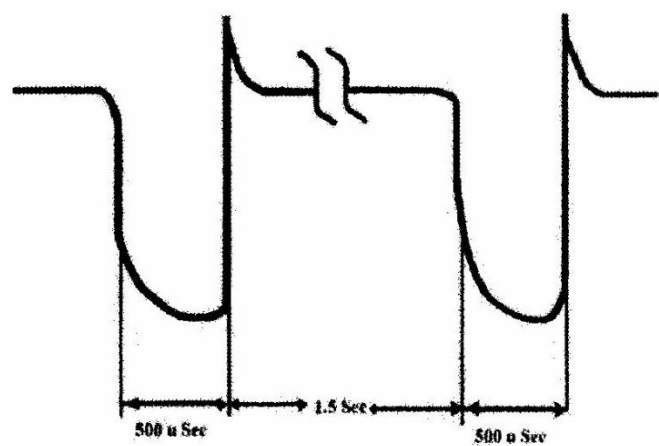
А. Нагрузка 500 Ohm



Б. Нагрузка 5000 Ohm



В. Диаграмма нагрузки при стандартной нагрузке пациента



ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Обслуживание

Если Вы считаете, что ваш аппарат J5 требует ремонта, пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию по эксплуатации. Иногда мы получаем для ремонта совершенно исправно работающие приборы.

Если Ваш аппарат вообще перестал работать (не горит экран дисплея и нет импульсов), проверьте, пожалуйста, батарейку прежде, чем высылать аппарат для ремонта.

Для того, чтобы вернуть аппарат производителю, нужно:

1. Прежде, чем высылать аппарат, позвоните по телефону (926)747-9118 для получения предварительного подтверждения.
2. Вышлите J5 или доставьте аппарат. При посылке почтой или ДЧЛ застрахуйте его и вышлите в оригинальной упаковке или в другой упаковке, которая будет так же защищать аппарат.
(настаивайте на получении квитанции о доставке. **Ответственность за доставку нам аппарата лежит на отправителе.**)
3. Приложите к аппарату следующее:
 - a. провод пациента
 - b. Ваше имя и полный почтовый адрес
 - c. подробное описание проблемы
 - d. специальные инструкции по доставке
 - e. номер телефона в рабочее время
4. аппарат J5 будет отремонтирован и выслан на Ваш адрес, расходы по доставке несет владелец аппарата.

Поврежденные или измененные аппараты

За ремонт поврежденных или измененных аппаратов J5 будет взиматься дополнительная плата за части и время, потраченное на работу. В случае, если предполагаемые расходы будут превышать установленный лимит, с Вами предварительно свяжутся. Если платеж не будет получен в течение 30 дней или в случае, если владелец решит не ремонтировать аппарат, то прибор будет ему возвращен без ремонта.

Гарантия производителя Myotronics-Noromed, INC.

Внимание: на аппарат, на котором отсутствует четкий серийный номер, гарантия не распространяется!

Гарантийный срок - один год со дня приобретения.

Гарантия аппарата J5 распространяется на дефекты материала и сборки.

Гарантия на кабели пациента действует 90 дней.

Гарантийные обязательства ограничены следующими условиями.

1. Гарантия распространяется только на первичного владельца и НЕ ПОДЛЕЖИТ ПЕРЕДАЧЕ другому лицу.
2. Гарантия не распространяется в случае, когда серийный номер на аппарате отсутствует, а также в случае эксплуатации с нарушением правил, неправильного обращения или переделки аппарата.
3. Для получения гарантийного обслуживания следуйте указаниям 1 и 2 в разделе «обслуживание».
4. Ремонт или замена аппарата J5 в случае соблюдения гарантийных условий- на усмотрение исключительно компании Myotronics-Noromed, INC.
5. Компания Myotronics-Noromed, INC. не несет ответственности за случайный или целенаправленный ущерб, принесенный вследствие неправильной эксплуатации аппарата.
6. Компания Myotronics-Noromed, INC. надеется, что Вы будете удовлетворены своей покупкой. При трудностях с управлением аппаратом или других вопросах Вы можете связаться с нами по адресу: 119192, г.Москва Мичуринский проспект д7, корп.1, ООО «БИЭФС», gordeev@bostoninst.ru

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

Сведения о приобретении:

Имя:

Адрес:

Серийный номер:

Дата покупки:

ИНСТРУКЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МИОМОНИТОРА J5 ОТ MYOTRONICS

- Б**
батарея, 23
батарея разряжена, 7
- В**
венечная ямка, 3, 6, 8
выключение автоматическое, 7
- Г**
гарантия, 29
группа А, 6
группа Б, 6
- Д**
диагностика неисправностей, 23
- Ж**
жевательный отдел, 8
- З**
зажим «аллигатор», 5 з
ажим «прищепка», 5
замена батареи, 25
- И**
измеритель, 19
индикатор состояния батареи, 22
информирование пациента, 13
- К**
клинические процедуры, 18
кнопка вкл / выкл, 20, 21
контроль жевательного отдела, 6
контроль соотношения (balance), 21
контроль шейного отдела, 6, 20
косметики, 10
круг импульсов, 24
- М**
меры предосторожности, 3
мио-гелем, 11
миотроды I, 11
миотроды SG, 11
- Н**
накладывание миотродов, 10
настройка напряжения, 14
неблагоприятные эффекты, 3
- О**
обслуживание, 28
окно дисплея, 7, 20
- П**
первичная проверка, 20
подготовка кожи, 10
положение ручек контроля, 12
положения физиологического покоя, 19
порог, 14
последовательность работы, 17
поэтапные инструкции, 8
предостережения, 2
провода, 21, 23
противопоказания, 2
процедура стимуляции, 13
- Р**
раздражение на коже, 3
расслабленное положение нижней челюсти, 18
регистрация окклюзии, 18
регулировка баланса (balance), 15
ручка контроля напряжения (amplitude), 21
- С**
снятие миотродов, 16
состояния физиологического покоя, 18
счетчик истекшего времени, 22
- Т**
технические характеристики, 26
триггерные точки, 9
- У**
установка мио-монитор J5 и элементы управления, 5
уход за аппаратом J5, 24
- Ч**
челюстная стимуляция, 15
- Ш**
шейная стимуляция, 15, 16, 19
шейный отдел, 9
- Э**
эксплуатация, 25