

Intelect®

MOBILE COMBO



Руководство Пользователя

**Эксплуатация
и установка:**

2778- Мобильный комбинированный
прибор для электро- и
ультразвуковой терапии

ПРЕДИСЛОВИЕ	1
ОПИСАНИЕ ПРИБОРА	1
ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	2
ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	2
ОСТОРОЖНО	3
ВНИМАНИЕ	5
ОПАСНО	7
ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ	9
Показания для VMS, русской стимуляции, TENS, импульсного тока высокого напряжения (HVPC), двухполюсного IFC, четырёхполюсного IFC и волновых форм с премодуляцией.....	9
Дополнительные показания для микротока, двухполюсного IFC, четырёхполюсного IFC, премодулированных волн, VMS и TENS.....	9
Показания для непрерывного гальванического режима.....	9
ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ	9
Дополнительные меры предосторожности.....	9
Нежелательные побочные эффекты.....	10
ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ	11
Показания для применения ультразвука.....	11
Противопоказания.....	11
Дополнительные меры предосторожности.....	11
Потенциальная возможность ожога.....	12
Предотвращение перегрева ультразвуковой	

головки.....	12
Предупреждение неблагоприятных эффектов.....	12
ОБЗОР	14
Терминология.....	14
Описание ультразвукового поля.....	19
НОМЕНКЛАТУРА	20
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	24
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА	24
ОПИСАНИЕ МАРКИРОВОК ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	24
ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ (ВОЛНОВЫХ ФОРМ)	25
ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ УЛЬТРАЗВУКА	32
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗВУКОВЫХ ГОЛОВОК	33
УСТАНОВКА	34
МОНТАЖ ПРИБОРА НА СТЕНЕ	34
УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	38
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	40
РАБОТА ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	40
ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА	41
ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К ЭЛЕКТРО- ТЕРАПЕВТИЧЕСКИМ ПРОЦЕДУРАМ	41
Наложение электродов.....	41
Электроды DURA-STICK.....	42
Угльные электроды многократного использования.....	42
Инструкция по использованию электродов DURA-STICK.....	43
Присоединение проводов.....	43

Угольные электроды многократного использования	44
Присоединение проводов	44
Проводящая среда	44
Фиксация электродов	44
ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ	45
РАБОТА	46
ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ	46
ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ	51
ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ	56
ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ	60
СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ	61
СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ	63
СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ	65
ПРОТОКОЛЫ	68
СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ	70
Звуковые тоны	70
Изменение параметров протокола	70
Изменение установок протокола для электро-терапии	71
Изменение установок протокола для ультра-звуковой терапии	73
Изменение установок протокола для комби-нированной терапии	74
Увеличение или уменьшение яркости жидкокристаллического дисплея	77
Восстановление протокола, установленного на заводе-изготовителе	78
Изменение языка	79
Восстановление установок, произведенных на заводе-изготовителе	80
Просмотр информации о данной версии прибора	81
НЕИСПРАВНОСТИ	83
КОДЫ ОШИБОК	83
НЕИСПРАВНОСТИ ДИСПЛЕЯ И СООБЩЕНИЯ	
ОБ ОШИБКАХ	85
Неисправности дисплея	85
Сообщения о неисправностях	85
АКСЕССУАРЫ	86
Стандартные аксессуары	86
Дополнительные аксессуары	86
Сетевые шнуры	86
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	87
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА	87
Чистка прибора и аксессуаров	87
ЗАВОДСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	87
ГАРАНТИЯ	88

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для пользователей прибора Mobile Combo. Оно содержит общую информацию о работе прибора, о мерах предосторожности, а также о действиях по техническому обслуживанию прибора. Для того чтобы использовать прибор с максимальной пользой и эффективностью и сделать максимальным время, в течение которого прибор будет оставаться работоспособным, перед тем, как начинать работу с прибором, внимательно изучите настоящее руководство, ознакомьтесь со способами управления им и с прилагаемыми аксессуарами.

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

Прибор Intellect Mobile Combo, разработанный и изготовленный DJO, представляет собой новое слово в клинической электротерапии и ультразвуковой терапии, поскольку он использует специальное программное обеспечение и обработку цифровых сигналов.

Эффективность воздействия на пациента зависит от правильности использования прибора. Если время воздействия будет недопустимо превышено, терапевтический эффект воздействия может оказаться отрицательным.

Прибор идет в ногу с новейшими клиническими достижениями в области электротерапии. Внимательно изучите все меры предосторожности, связанные с применением прибора.

Следите за информацией о показаниях и противопоказаниях для использования электротерапии и ультразвуковой терапии.

Это оборудование можно использовать только по предписанию врача и под наблюдением лицензированного специалиста.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устройство откалибровано во время изготовления и готово к эксплуатации после доставки.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Инструкции по мерам предосторожности, которые вы найдете в настоящем руководстве, обозначены специальными символами. Перед тем, как работать с прибором, вы должны изучить, что означают эти символы. Эти символы означают следующее:



Осторожно

Текст, помеченный символом «ОСТОРОЖНО», обозначает нарушение безопасности, которое может привести к незначительным или средней тяжести травмам или повреждению оборудования.



Внимание

Текст, помеченный символом «ВНИМАНИЕ», обозначает нарушение безопасности, которое может привести к тяжелым травмам или значительному повреждению оборудования.



Опасно

Текст, помеченный символом «ОПАСНО», обозначает нарушение безопасности, которое является однозначно опасной ситуацией и приведет к смерти или тяжелым травмам.



Опасное напряжение

Текст под заголовком «Опасное напряжение» информирует пользователя о потенциальной опасности, связанной с электрическим зарядом, подаваемым на пациента в некоторых терапевтических конфигурациях формы волны TENS.



Агрессивное вещество

Текст под заголовком «Агрессивное вещество» информирует о потенциальной опасности в случае контакта химических компонентов аккумуляторной батареи с воздухом, кожей или другими материалами.



Самопроизвольное возгорание

Текст под заголовком «Самопроизвольное возгорание» информирует о потенциальной опасности возникновения условий для спонтанного самовозгорания в случае ненадлежащего обращения с материалами или их неправильной утилизации.



Биологически опасные материалы

Текст под заголовком «Биологическая опасность» информирует пользователя о потенциальной опасности, вызываемой неправильным обращением с компонентами и принадлежностями, бывшими в контакте с телом человека.



Неионизирующее электромагнитное излучение

Текст под заголовком «Неионизирующее электромагнитное излучение» информирует пользователя о потенциальной опасности, вызываемой повышенными, потенциально опасными уровнями неионизирующего излучения.

ПРИМЕЧАНИЕ: В тексте руководства Вы найдете «Примечание». Такие примечания содержат полезную информацию, которая может помочь Вам разобраться с каким-либо конкретным вопросом или описываемой функцией прибора.

ОСТОРОЖНО

ОСТОРОЖНО

- Внимательно прочитайте, разберите и поймите инструкции по безопасности и по работе с прибором. Оцените ограничения и возможные опасности, связанные с применением электротерапии и ультразвуковой терапии. Изучите предупреждающие бирки, помещенные на разных частях корпуса прибора.
- НЕ РАБОТАЙТЕ на приборе Intellect Mobile Combo, если он в данный момент соединен с какими-либо приборами, произведенными не DJO.
- НЕ РАБОТАЙТЕ на этом приборе, если в непосредственной близости от него находятся другие приборы, в которых предусмотрено излучение электромагнитной энергии без защиты.
- НЕ ПОЛЬЗУЙТУСЬ острыми предметами, такими, как кончик заточенного карандаша или ручки, для нажатия на клавиши этого прибора.
- Этот прибор должен работать, храниться и транспортироваться при температуре окружающей среды от 15 до 40 градусов Цельсия, при относительной влажности 30-60% и атмосферном давлении от 960 до 1050 гПа.
- Поставляемый набор батареек Intellect может использоваться только с приборами, произведенными Chattanooga (Mobile Stim, Combo, Laser и Ultrasound).

ОСТОРОЖНО

- Перед каждым использованием прибор должен быть стандартным образом проверен, что позволит убедиться в том, что все управляющие функции работают нормально. Особое внимание нужно обратить на управление интенсивностью сигнала: выходная мощность электромагнитного и ультразвукового излучения должна быть стабильна и точно соответствовать установке. Кроме того, нужно убедиться в том, что нормально работает таймер: он должен прекращать электротерапевтическое и ультразвуковое воздействие при достижении нулевой отметки.
- Перед использованием прибора проверьте кабели и соединения.
- Прибор Intellect Mobile Combo не защищен от попадания внутрь воды или иных жидкостей. Попадание воды или иных жидкостей внутрь прибора может вызвать его неисправность и создать риск нанесения ущерба пациенту.
- НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания внутрь прибора посторонних материалов или жидкостей. Следите за тем, чтобы внутрь прибора не попали горючие материалы, вода, металлические объекты и прочие посторонние предметы. Это может привести к повреждению прибора, его ненадлежащей работе, а также способно вызвать пожар, электрический удар и нанести вред оператору или пациенту.
- Осторожно обращайтесь с аппликатором. Ненадлежащее обращение с аппликатором может отрицательным образом сказаться на его характеристиках.

ОСТОРОЖНО (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ОСТОРОЖНО

- Перед каждым использованием проверяйте аппликатор на наличие трещин, которые могут привести к попаданию внутрь проводящей жидкости.
- Поскольку этот прибор способен генерировать, использовать и излучать энергию в радиочастотном диапазоне, то если он установлен и используется не в соответствии с настоящими правилами, это может сопровождаться опасным (повреждающим) взаимодействием с другими приборами, находящимися поблизости. Такое взаимодействие возможно в том случае, когда приборы установлены друг относительно друга ненадлежащим образом. Чтобы определить наличие такого повреждающего взаимодействия с другими приборами, включите и выключите эти приборы. Попытайтесь скорректировать это взаимодействие, перемещая или переориентируя эти приборы, увеличивая расстояние между вашим прибором и остальными приборами. Подключайте разные приборы к различным электрическим входам. Наконец, проконсультируйтесь с местным представителем фирмы-производителя.
- Если целостность заземляющего кабеля вызывает у Вас сомнение, питайте оборудование только от внутренних источников питания.
- При одновременной установке электротерапевтического и ультразвукового воздействия высокой интенсивности возможно автоматическое отключение прибора (сброс на нуль).

ОСТОРОЖНО

- НЕ РАЗБИРАЙТЕ прибор, не пытайтесь его модифицировать или заменять аксессуары. Это может привести к повреждению прибора, нарушению его нормальной работы, пожару, электрическому поражению.
- НЕ снимайте крышку прибора. Это может привести к повреждению прибора, нарушению его нормальной работы, пожару, электрическому поражению. Внутри прибора нет элементов, которые требовали бы регулировки со стороны пользователя. Если прибор работает ненадлежащим образом, немедленно перестаньте его использовать и обратитесь за помощью в сервисную службу.
- Нарушение правил использования этого прибора, описанных в настоящем руководстве, и ненадлежащее использование аксессуаров приводит к тому, что гарантийные обязательства фирмы становятся недействительными.
- Nylatex содержит натуральную резину, которая может вызвать аллергические реакции у пациентов, имеющих аллергию на латекс.
- Использование деталей или материалов, изготовленных не компанией DJO, может понизить минимальный уровень безопасности.
- Прибор оснащен встроенным устройством зарядки аккумулятора. Категорически запрещается заряжать аккумуляторную батарею от внешнего источника питания.

ВНИМАНИЕ



ВНИМАНИЕ

- Настоящие приборы могут быть проданы только по заказу врачей или лицензированных профессионалов. Использовать эти приборы могут только под надзором врачей или лицензированных специалистов.
- Для того, чтобы быть уверенным в том, что прибор надлежащим образом заземлен, подключайте его только к электрической розетке, заземленной должным образом соответствии национальными правилами электробезопасности.
- Нужно быть особенно внимательным в тех случаях, когда данный прибор работает в окружении других приборов. Поскольку возможно электромагнитное или иное взаимодействие этого прибора с другими приборами, постарайтесь минимизировать это взаимодействие, не используя совместно с данным прибором другие приборы.
- Безопасность режима воздействия TENS на беременных пациентках ли роженицах не установлена.
- Режим воздействия TENS не оказывает эффекта при боли центрального происхождения. (Это относится и к головной боли).
- Режим TENS может использоваться только при постоянном наблюдении врача или лицензированного специалиста
- Воздействие в режиме TENS не является исцеляющим. Воздействие в режиме TENS оказывает лишь симптоматическое воздействие: оно подавляет ощущение боли, которое могло бы, в ином случае, служить защитным механизмом.
- Пользователь не должен допускать к прибору детей.
- При использовании режима стимуляции TENS мониторирующие системы (такие, как монитор ЭКГ и сигнал тревоги ЭКГ) могут работать ненадлежащим образом.
- При проведении мощной (силовой) мышечной стимуляции должны использоваться только те провода и электроды, которые



ВНИМАНИЕ

- рекомендованы к использованию фирмой-производителем.
- Перед тем, как назначать пациенту то или иное воздействие, вы должны внимательно ознакомиться с процедурой этого воздействия, его режимами, показаниями и противопоказаниями, предупреждениями и мерами предосторожности. Для получения дополнительной информации о данном типе электротерапии или ультразвуковой терапии, вам, возможно, придется изучить другие источники информации.
- Во избежание электрического поражения, отключайте прибор от электрической сети перед любым действием, связанным с поддержанием прибора.
- При осуществлении воздействия не допускайте контакта электродов между собой. Контакт между электродами может привести к нарушению параметров стимуляции и к ожогу кожи.
- Долговременные эффекты хронической электрической стимуляции не изучены.
- Нельзя стимулировать переднюю часть шеи и рот, поскольку при этом может произойти спазм мышц гортани и глотки (фарингеальных и ларингеальных мышц). Сокращение этих мышц может оказаться настолько сильным, что приведет к закрытию воздухоносных путей и к затруднению дыхания.
- Нельзя производить трансторакальную стимуляцию (между грудью и спиной), поскольку в этом случае электрический ток, проходящий через сердце, может вызвать нарушение сердечного ритма.
- Нельзя стимулировать участки, содержащие опухоли, воспаления, инфицированные раны или кожные повреждения. Нельзя стимулировать участки, содержащие флебиты, тромбофлебиты, варикозное воспаление вен и т.п.
- Нельзя стимулировать участки, находящиеся вблизи

ВНИМАНИЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ВНИМАНИЕ

злокачественных новообразований.

- Плотность выходящего тока обратно пропорциональна размерам электрода. Неправильный выбор электрода может привести к повреждению пациента.
- Излучающие ультразвук головки должны постоянно находиться в движении. Ультразвуковые головки должны постоянно находиться в контакте с кожей пациента или (во время установления уровня интенсивности) под водой.
- Перед началом работы с пациентом внимательно изучите все инструкции.
- Располагайте все элементы в соответствии с национальными и местными регулирующими правилами.
- Использование установок, регулировок или методов осуществления процедур, отличных от тех, которые описаны в настоящем руководстве, могут привести к опасному воздействию на организм ультразвуковой энергии.
- Использование установок, регулировок или методов осуществления процедур, отличных от тех, которые описаны в настоящем руководстве, могут привести к опасной ситуации, связанной с разрушением батарей.
- Во избежание электрического поражения, отключайте прибор от электрических батарей перед любым действием, связанным с поддержанием прибора.
- Не роняйте аппликатор на твердую поверхность. Не охлаждайте перегретые звуковые головки ледяной водой или пакетами со льдом. Не допускайте ситуации, при которой звуковые головки многократно достигают максимальной температуры. Все эти



ВНИМАНИЕ

обстоятельства с высокой вероятностью приводят к повреждению кристалла звуковых головок. Повреждения, возникшие в силу такого обращения с прибором, не покрываются гарантийными обязательствами фирмы.

- Если на дисплее появляется сообщение об ошибке (ERROR) или предупреждение (WARNING), начинающиеся с цифр 2 или 3, немедленно прекратите все действия с прибором и обратитесь за помощью к дилеру DJO. Ошибка и предупреждение этих категорий указывают на наличие внутренних проблем в приборе, которые должен решать представитель сервисной службы DJO. До починки прибора специалистом – не пользуйтесь им.
- Использование прибора, на дисплее которого высветились ошибка или предупреждение этих категорий, связано с риском нанести вред пациенту, пользователю или привести к дальнейшему повреждению системы.
- Не включайте и не выключайте прибор в то время, когда он присоединен к пациенту.
- Во время разогрева головок не подключайте аппликатор к пациенту. В ходе разогрева головок аппликатор должен оставаться на специально предназначенном для него крюке.
- Снимите ультразвуковой или лазерный аппликатор, для этого потяните за соединитель кабеля. НЕ ТЯНИТЕ за кабель.

ОПАСНО



ОПАСНО



- В режиме стимуляции TENS этот прибор, в определенных конфигурациях, передает заряд 25 микрокулон (мкК) или более на один импульс, что может быть достаточным для электрооглушения. Электрический ток такой величины не должен протекать через грудную клетку, так как он способен вызвать аритмию.
- Перед каждым использованием необходимо проверять состояние корпусов и изоляции электродов, соединительных кабелей электродов и кабеля электропитания. Также убедитесь, что кабели проложены правильно.
- Пациенты с имплантированными устройствами нейростимуляции никогда не должны подвергаться воздействию коротковолновой диатермии, микроволновой диатермии, терапевтической ультразвуковой диатермии или лазерной диатермии ни на одном из участков их тела и не должны находиться рядом с приборами для этих процедур. Энергия от диатермии (коротковолновой, микроволновой, ультразвуковой или лазерной) может передаваться в имплантированную систему нейростимуляции и вызвать поражение тканей, что может привести к тяжелым клиническим последствиям или даже смерти пациента. Поражение тканей, тяжелые последствия или смерть могут произойти даже если имплантированная система нейростимуляции выключена.



ОПАСНО



- НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ прибор к электросети, не убедившись предварительно, что ее напряжение соответствует параметрам прибора. Несоответствующее напряжение может привести к повреждению прибора, нарушению его функционирования, удару электрическим током, пожару или травмам. Ваш прибор был разработан для эксплуатации только при напряжении электросети, указанном на табличке с техническими характеристиками и серийным номером. Если это значение не соответствует параметрам Вашей электросети, свяжитесь с Вашим представителем компании DJO.
- Никель-металлогидридные батареи содержат агрессивные материалы класса E. В случае повреждения или протечки элемента питания, берите батарею в руки, только надев перчатки из неопрена или натуральной резины. Содержимое поврежденной или протекающей батареи может привести к раздражению дыхательной системы. Гиперчувствительность к никелю может вызвать аллергическую бронхиальную астму. Попавшее на кожу содержимое элемента питания может вызвать раздражение кожи и/или химические ожоги.

ОПАСНО (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ОПАСНО

- Никогда, ни при каких обстоятельствах, не вскрывайте корпус аккумуляторной батареи или элементов питания. Если один из элементов составной батареи будет разобран, возможно самопроизвольное возгорание отрицательного электрода. Возможна задержка между вскрытием элемента батареи с его подверганием воздействию воздуха и самопроизвольным возгоранием.
- Проводите зарядку аккумуляторной батареи только в соответствии с инструкциями, приводящимися в этом руководстве пользователя. Никогда не пытайтесь заряжать аккумуляторную батарею в каком-либо другом зарядном устройстве.
- Используйте аккумуляторную батарею только с устройствами серии Intelect Mobile.
- Соблюдайте полярность, не переключайте полюса аккумуляторной батареи. Такое переключение может привести к чрезмерному нагреву отдельных элементов батареи и их повреждению или протечке.
- Никогда не бросайте батарею прибора в огонь. Никогда не перемыкайте контакты батареи прибора. Батарея может взорваться, воспламениться, протечь или сильно нагреться, что может привести к тяжелым травмам.
- Утилизируйте никель-металлогидридные батареи в соответствии с национальными, государственными и местными правилами и требованиями.

ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ

Показания для VMS, русской стимуляции, TENS, импульсного тока высокого напряжения (HVPC), двухполюсного IFC, четырехполюсного IFC и волновых форм с премодуляцией

- Расслабление мышечных спазмов;
- Предотвращение или замедление развития атрофии, связанной с иммобилизацией;
- Увеличение местного кровотока;
- Переобучение мышц;
- Поддержание на постоянном уровне или увеличение диапазона движений.

Дополнительные показания для микротока, двухполюсного IFC, четырехполюсного IFC, премодулированных волн, VMS и TENS

- Симптоматическое облегчение хронической упорной боли;
- Посттравматическая острая боль;
- Острая боль, являющаяся последствием хирургического вмешательства.

Показания для непрерывного гальванического режима

- Расслабление мышечных спазмов;

Противопоказания

- Не следует пользоваться этим прибором для устранения симптоматической местной боли, если этиология этой боли не установлена или до тех пор, пока болевой синдром не диагностирован;

- Этим прибором не следует пользоваться в том случае, если вблизи области, на которую предполагается оказать воздействие, находится злокачественное новообразование;
- Этим прибором не следует пользоваться в том случае, если вблизи области, на которую предполагается оказать воздействие, находится открытая рана;
- Использование прибора противопоказано, если у пациента подозревают серьезное инфекционное заболевание и/или если из общемедицинских соображений для него нежелателен нагрев (воздействие тепла);
- Следует избегать такого наложения электродов, при котором ток проходит через область каротидного синуса (на горле) или через головной мозг;
- Безопасность использования терапевтической электрической стимуляции в период беременности не установлена.
- Не следует использовать мощные стимуляторы мышц у пациентов, которым имплантирован кардиостимулятор с несинхронизированной частотой (работающий по запросу);
- У пациентов, которым имплантирован кардиостимулятор с несинхронизированной частотой (работающий по запросу), нельзя использовать стимуляцию TENS.

Дополнительные меры предосторожности

- С осторожностью следует применять прибор у пациентов, у которых есть основания подозревать или диагностировано сердечное заболевание;
- С осторожностью следует применять прибор у пациентов с

ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

подозрением на эпилепсию;

- С осторожностью нужно применять прибор при следующих обстоятельствах:
 - при тенденции к кровотечению, связанному с травмой или переломом;
 - после недавно перенесенной операции, когда мышечное сокращение может помешать процессу заживления раны;
 - во время менструации или беременности;
 - на областях кожи, лишенных нормальной чувствительности.
- У некоторых пациентов может возникать раздражение или гиперчувствительность кожи, связанные с электрической стимуляцией ли вызываемые электропроводящей средой. Это раздражение обычно удается уменьшить, используя другую проводящую среду или иное расположение электродов.
- Расположение электродов и установки параметров стимуляции должны определяться назначающим процедуру врачом.
- Мощные стимуляции мышц можно производить, используя только проводники и электроды, рекомендованные фирмой-производителем.
- При длительном воздействии TENS на участках кожи, расположенных под электродами, возможно раздражение кожи.

Нежелательные побочные эффекты

- При интенсивной стимуляции мышц возможно раздражение и ожоги кожи под электродами;
- Побочным эффектом применения TENS является раздражение кожи и ожог, вызванный электродами.

ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ

Показания для применения ультразвука

Применение терапевтического глубокого тепла для лечения некоторых хронических и субхронических состояний, таких как:

- Избавление от боли, мышечных спазмов и суставных контрактур, которые могут быть связаны с:
 - адгезивными капсулитами;
 - бурситами с незначительной кальцификацией;
 - миозитами;
 - повреждениями мягких тканей;
 - укорочением сухожилий, связанных с повреждениями и образованием рубцовой ткани.
- Избавление от боли (хронической и субхронической) и контрактур суставов, обусловленных
 - уплотнениями в капсуле

Противопоказания

Прибор нельзя использовать при следующих обстоятельствах:

- для устранения симптоматической местной боли, если этиология этой боли не установлена или до тех пор, пока болевой синдром не диагностирован;
- если вблизи области, на которую предполагается оказать воздействие, находится злокачественное новообразование;
- если вблизи области, на которую предполагается оказать воздействие, находится открытая рана;
- если у пациента подозревают серьезное инфекционное заболевание и/или если из общемедицинских соображений для него нежелателен нагрев (воздействие тепла);
- вблизи центров растущей кости до тех пор, пока костный рост не завершится;

- не следует воздействовать на область грудной клетки у пациентов, которым имплантирован кардиостимулятор;
- не следует оказывать воздействие на заживающие переломы;
- излучение не должно попадать на область глаз;
- нельзя воздействовать на беременную матку;
- Не следует воздействовать на ишемизированную ткань или на ткань, где невозможно такое увеличение кровотока, которое способно удовлетворить возросший метаболический запрос.
- наличием рубцов в капсуле.

ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Дополнительные меры предосторожности

С особой осторожностью нужно применять ультразвук у пациентов в следующих условиях:

- При воздействии на позвоночник после ламинэктомии (то есть когда ткань, покрывающая спинной мозг, в большой мере удалена);
- при воздействии на области, со сниженной чувствительностью.
- у пациентов с геморрагическим диатезом.



ОПАСНО



Пациенты, которым имплантированы электростимуляторы, не должны ни подвергаться воздействию, ни даже просто находиться вблизи приборов для коротковолновой диатермии, микроволновой диатермии, терапевтической ультразвуковой диатермии или лазерной диатермии. Энергия диатермии (коротковолновой, микроволновой, ультразвуковой или лазерной) может концентрироваться вблизи имплантированного стимулятора, что может вызвать повреждение тканей и привести к серьезному поражению организма и даже к смерти. Такие серьезные повреждения и даже смерть пациента могут произойти во время сеанса диатермической терапии даже в том случае, когда во время сеанса терапии электростимулятор отключен.

Потенциальная возможность ожога

Если ультразвуковая терапия проводится ненадлежащим образом, то она может привести к возникновению ожогов.

Ожоги кожи могут возникнуть вследствие одного или нескольких из следующих обстоятельств:

- Если интенсивность воздействия слишком велика;

- Если используется слишком низкая частота;
- Если используется стационарная техника (звуковая головка длительно удерживается на одном месте);
- Если головка перемещается очень медленно;
- Если оказывается воздействие на область с поврежденными чувствительными нервами (или с утраченной нормальной чувствительностью кожи);
- Область с низкой чувствительностью может быть перегрета или обожжена без нормальной реакции пациента. Такие пациенты (страдающие диабетом и поражением нервов) требуют особого внимания.
- Особенно уязвимы костные выступы: они отражают звуковые волны и значительно увеличивают интенсивность воздействия в периостальной ткани

Предотвращение перегрева ультразвуковой головки

Чтобы предотвратить перегрев звуковой головки, поступайте следующим образом:

- Следите за тем, чтобы контакт головки с поверхностью кожи был надежен в течение всей процедуры;
- При воздействии в водной среде будьте уверены в том, что головка полностью погружена в воду.
- Для того, чтобы обеспечить лучший контакт головки с поверхностью кожи, вы можете использовать большее количество контактного геля или лосьона.

ПОКАЗАНИЯ, ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Предупреждение неблагоприятных эффектов

Чтобы избежать негативных эффектов ультразвуковой терапии выполняйте следующие правила.

Движение ультразвуковой головки

При очень медленном движении звуковой головки пациент может ощущать сильную боль в надкостнице. Если, напротив, движение головки слишком быстрое или недостаточно хороший контакт между головкой и поверхностью кожи, то эффективность действия ультразвуковых волн будет снижена, а звуковая головка может перегреваться.

Восприимчивость пациента

Некоторые пациенты особо чувствительны к действию ультразвуковых волн, и у них в результате воздействия может появиться сыпь, типа потницы. Внимательно исследуйте поверхность кожи пациента во время и после окончания воздействия. При наличии побочных эффектов – прекратите терапию.

Выходная мощность

Для уменьшения выходной мощности устанавливайте меньшие значения амплитуды сигнала (в ваттах) или используйте импульсный режим работы. Высокий уровень выходной мощности скорее может вызвать чувство дискомфорта у пациента.

Сопряжение

Для обеспечения контакта (сопряжения) между поверхностью

звуковых головок и поверхностью кожи пациента, на которую оказывается воздействие, можно использовать специально предназначенные вещества, такие как гель или лосьон. В качестве вещества, обеспечивающего контакт, можно использовать и воду (исключительно при воздействии в подводных условиях). Любое вещество, используемое для создания контакта, должно обладать высокой проводимостью. Обратите внимание на то, что воздух является очень плохим проводником для ультразвуковых волн.

Отказ от обязательств при превышении максимально допустимой температуры головок

Указатель максимальной температуры головок (Max.Temp.) служит для защиты оборудования, а не для защиты пациента от чрезмерного теплового воздействия. Более подробную информацию смотрите на **стр. 85**.

Прибор Intellect Mobile Combo, разработанный и изготовленный DJO, представляет собой новое слово в портативной электротерапии и ультразвуковой терапии. В этом приборе использовано специальное программное обеспечение и обработка цифровых сигналов. В результате создан прибор, обладающий многочисленными возможностями и простотой в управлении.

Прибор Intellect Mobile Combo позволяет в любое время осуществлять процедуры клинической электротерапии и ультразвуковой терапии. Прибор обеспечивает реализацию передовых возможностей, благодаря логической системе управления и большому, удобному для чтения жидкокристаллическому дисплею. Определяемый пользователем протокол позволяет вам запрограммировать (выбрать) любое желаемое воздействие, необходимое данному пациенту. Многофункциональное основание прибора позволяет располагать его как на столе, так и на стенке.

Прибор Intellect Mobile Combo отличают следующие характеристики:

- Два канала электротерапевтической стимуляции;
- Одиннадцать видов токов: двух- и четырехполюсный IFC, пульсирующий ток высокого напряжения (HVPC), микроток, VMS, TENS, русский ток, Trabert ток, монофазный ток и диадинамический ток;
- Две частоты (1 и 3 МГц) для каждого аппликатора (за исключением звуковой головки площадью 1 см²);
- Четыре звуковые головки, площадью 1 см², 2 см², 5 см² и 10 см².
- Пятнадцать определяемых пользователем позиций памяти;
- Маленький вес прибора;
- Возможность работы от батарейного источника питания.

ТЕРМИНОЛОГИЯ

Аппликатор - Удерживаемый рукой прибор, предназначенный для доставки ультразвуковой энергии. Аппликатор включает в себя звуковую головку, датчик и соответствующую электронную начинку.

Аккомодация - состояние, при котором нерв теряет способность отвечать на электротерапевтическое воздействие (утрачивает чувствительность)

Модуляция амплитуды - увеличение и уменьшение интенсивности в ходе воздействия. Например, если интенсивность установлена на уровне 10 мА, а амплитудная модуляция равна 80%, то в ходе процедуры интенсивность уменьшается до 2 мА, после

чего постепенно увеличивается до 10 мА. Возможны следующие значения модуляции амплитуды: 40%, 60%, 80%, 100% и статический уровень (без изменения амплитуды)

Коэффициент неоднородности луча (КНЛ) – По своей природе ультразвуковой луч не является однородным (гомогенным). КНЛ представляет собой отношение наибольшей интенсивности в луче к средней интенсивности, которая отображается на дисплее прибора. Величина КНЛ не может быть больше, чем 5:1. Вследствие существования областей высокой интенсивности, ультразвуковая головка в ходе процедуры должна постоянно находиться в движении.

Фиксированные биения - Этот параметр появляется в силу того, что волны интерферируют, что обуславливает возникновение биений. При данном параметре частота биений постоянна. При отключении вариаций частоты вы должны выбрать режим воздействия при фиксированных биениях. Частота фиксированных биений может быть установлена в диапазоне от 1 до 100 Гц.

Частота биений - частота, с которой амплитуда суммарного (возникающего вследствие интерференции) сигнала уменьшается и увеличивается (частота – количество циклов от максимума до максимума или от минимума до минимума в единицу времени). Частота биений рассматривается как терапевтическая частота и измеряется в герцах (Гц).

Высокочастотные биения - Воздействие, происходящее при изменениях частоты ультразвуковых колебаний таких, что частота биений возрастает. Частота высокочастотных биений находится в диапазоне от 2 до 200 Гц. Этот параметр может быть использован только при двух и четырехполюсном IFC воздействии.

Низкочастотные биения - Воздействие, происходящее при изменениях частоты ультразвуковых колебаний таких, что частота биений уменьшается. Частота низкочастотных биений находится в диапазоне от 1 до 199 Гц. Этот параметр может быть использован только при двух и четырехполюсном IFC воздействии.

Пачка (импульсов) - Пачка (или серия) импульсов; пачки следуют одна за другой с заданной частотой.

Частота (следования) пачек - Количество пачек импульсов, подаваемых в одну секунду. В данном приборе частота следования пачек может быть установлена в пределах от 1 до 10 пачек в секунду.

Несущая частота - Частота немодулированных колебаний тока в интерференционном и русском режимах терапии. Допустимы следующие значения несущей частоты: 2000, 2500, 4000, 5000, 10000 Гц.

СС/СV (ПТ/ПН) - отношение величины ПТ- постоянного тока (constant current) к ПН - постоянному напряжению (constant voltage).

Стимуляция при постоянном токе происходит так, что воздействующий на ткань ток остается неизменным при изменениях импеданса (комплексного электрического сопротивления) ткани. При стимуляции постоянным напряжением именно эта величина остается постоянной при изменениях импеданса ткани (ток при этом, естественно, меняется). Обратите внимание на то, что интенсивность стимуляции определяется действующим на ткань током.

Режим каналов - Возможны следующие варианты задействования каналов: Единственный канал, когда электротерапевтическое воздействие подается через один канал, Взаимодействующие каналы – когда электротерапевтическое воздействие подается то по одному, то по другому каналу и Совместно действующие каналы, когда электротерапевтическое воздействие распределено между каналами, работающими одновременно.

Коллимирование - определяет форму ультразвукового луча. Если луч не сфокусирован и не диспергирует (не расходится), то он похож на столбик, поступающий из прибора в ткань через звуковые головки.

Непрерывный режим - ситуация, когда выходной ультразвуковой сигнал не прерывается в ходе воздействия. При таком режиме к тканям передается максимальная энергия, и он используется, когда желательно достигнуть максимального эффекта.

Соединяющая среда (смазка) – вещество (гель или лосьон), используемое для контакта звуковой головки и ткани; обеспечивает максимальную передачу ультразвуковой энергии в ткань, на которую производится воздействие.

Время цикла – состоит из двух временных интервалов: первый показывает длительность времени, в течение которого прибор включен, а второе – в течение которого он выключен. Например, при установке 10/30 ток подается в течение 10 секунд и отключен в течение 30 секунд. В приборе предусмотрены следующие возможности времени цикла: непрерывное воздействие; 5/5; 4/12; 10/10; 10/20; 10/30; и 10/50.

Дисплей - доступен только в режиме высокого напряжения; дисплей позволяет вам изменить отображаемую на экране интенсивность сигнала от данного напряжения до пикового тока (измеряемого в амперах).

Рабочий цикл - выраженное в процентах отношение времени, когда прибор подает сигнал (время ON) ко всему времени цикла. Рабочий цикл характеризует пульсовый режим как в электротерапии, так и в ультразвуковой терапии. Чем ниже это процентное отношение, тем меньше средняя по времени интенсивность воздействия. 100% соответствует непрерывному режиму. В приборе предусмотрены величины рабочего цикла, равные 10, 20, 30, 40 и 50%.

Эффективная площадь облучения - измеряется как размер ультразвукового пятна на расстоянии 5 см от звуковой головки при

подводном воздействии. Эффективная площадь облучения всегда меньше площади звуковой головки, но должна быть максимальна близка к этой площади. Этот параметр используется для вычисления интенсивности ультразвукового воздействия (в Вт/см²).

Частота (при электротерапии) - Повторяющееся число импульсов, циклов или пачек в секунду. Эту величину можно установить: для импульсов – в диапазоне 0-200 Гц; для пачек – 20-100 Гц и для непрерывного носителя – от 2000 до 10000 Гц.

Частота (при ультразвуковом воздействии) – Для звуковых головок, площадью 2, 5 или 10 см² частота может быть установлена в диапазоне от 1 до 3 МГц. Чем ниже частота, тем длиннее волна и тем, соответственно, глубже проникает ультразвуковое воздействие.

Частотная модуляция - характеризует ритм, с которым изменяется частота. Диапазон возможной частотной модуляции составляет от 0 до 250 Гц с шагом 5 Гц.

Интенсивность (при электротерапии) - показывает интенсивность выходного сигнала (действующего на пациента) при электротерапевтическом воздействии. Зависит от вида стимуляции и её интенсивности, которая измеряется в вольтах, миллиамперах и микроамперах.

Интенсивность (при ультразвуковом воздействии) – Ультразвуковая энергия, действующая на пациента, выражается в ваттах (Вт) или в терминах площади звуковой головки и плотности излучения с поверхности головки, измеряемой в Вт/см².

Циркониево-титановый кристалл - синтетический кристалл, используемый для создания ультразвукового луча с частотой вибраций 1 МГц или 3 МГц. Такой тип кристалла отличает возможность долговременного использования и эффективное функционирование.

Проволочные выводы – Такой проволочный вывод состоит из главной вилки, включенной в прибор и четырех проводов - двух черных и двух красных -, которые соединяются с электродами.

Ток средней частоты - Это токи, используемые в традиционной интерференционной терапии (четырёхполюсной IFC), при интерференционной премодуляции и при русской терапии. Диапазон частот этих токов от 1000 до 10000 Гц.

Рабочие каналы - представляют собой каналы, по которым электротерапевтический сигнал передается от прибора к пациенту. Прибор имеет всего два канала для электрической стимуляции.

Фазовая длительность - Время, в течение которого ток течет в одном направлении. Фазовое время определяет интервал

времени от начала одной фазы до её конца. Оно обычно измеряется в микросекундах или в миллисекундах.

Фазовый интервал - используется только как характеристика монофазного тока и равна длительности периода между концом одной фазы и началом следующей фазы. В данном приборе фазовый интервал может меняться от 5 до 5000 мс с шагом 5 мс.

Полярность - является характеристикой отдельных проводов; может быть положительной или отрицательной.

Изменение полярности - это характеристика прибора, позволяющая ему менять полярность сигнала в определенные моменты времени.

Мощность – мера интенсивности ультразвукового воздействия, оказываемого прибором на пациента. Измеряется в ваттах (Вт).

Протокол – совокупность параметров (например, частота, длительность цикла и т.д.), характерная для данной формы терапии (например, электротерапии или ультразвуковой терапии).

Длительность импульса – отражает время, в течение которого ультразвук воздействует на пациента в импульсном режиме. Например, если рабочий цикл составляет 20%, то при частоте 100 Гц ультразвук воздействует на пациента в течение 2 мс, а в течение 8 мс воздействие отсутствует.

Частота импульсов – представляет собой число импульсов в 1 секунду и выражается в герцах (Гц). Прибор позволяет проводить ультразвуковую терапию с частотами 16, 48 и 100 Гц.

Пульсовый режим (электротерапия) – обеспечиваемый прибором режим воздействия, при котором электротерапия периодически прерывается.

Пульсовый режим (ультразвуковое воздействие) – подача ультразвукового сигнала автоматически прерывается в ходе воздействия. Такое прерывание ограничивает величину энергии, доставляемую к тканям пациента.

Рамп - рамп представляет собой сигнал, величина которого последовательно градуально уменьшается или увеличивается. Цель использования такого сигнала состоит в том, чтобы достигать максимального значения сигнала не скачком, а постепенно. Отсутствие резких скачков тока и/или напряжения обеспечивает максимальный комфорт для пациента.

Звуковая головка – представляет собой алюминиевый наконечник аппликатора, который контактирует с кожей пациента. Головка покрывает датчик, который преобразует электрическую энергию в механическую, которая проявляется в виде вибрации кристалла.

Изменение (качение) частоты - эта опция позволяет модулировать частоту терапевтического воздействия, что предупреждает

развитие аккомодации. Качание частоты измеряется в импульсах в секунду или в герцах. Допустимое в данном приборе качание частоты составляет 1-120 или 1-10 импульсов в секунду.

Время воздействия - время, в течение которого осуществляется электротерапевтическая процедура; измеряется в минутах и секундах.

Тип - характеризует тип воздействия, то есть конкретную волновую форму, которая применяется в данном случае. Например, можно оказывать монофазное воздействие двух типов: монофазное прямоугольное и монофазное треугольное.

Вектор - определяемая геометрически характеристика, используемая для увеличения эффективного терапевтического тока в точке пересечения традиционного интерференционного воздействия (четырёхполюсного IFC).

Положение вектора - определяется углом вектора в диапазоне от 0 до 90°.

Развертка (scan) вектора - позволяет ритмически изменять положение вектора, а, следовательно, и интенсивность воздействия. Измеряется в процентах. В приборе предусмотрены ручное установление развертки вектора и автоматическое, равное 40% и 100%.

Колебательные сигналы – это кривые тока и напряжения, которые меняются со временем, и представляют собой геометрическое описание постоянного тока, переменного тока или импульсного постоянного/переменного тока. Кривые тока описываются либо как монофазные, либо как двухфазные. Двухфазная волна описывается либо как симметричная, либо как асимметричная, а также как сбалансированная или несбалансированная. Дополнительную информацию по характеристикам и типам колебательных сигналов, используемых в приборе Intellect Mobile Combo, см. в разделе "[Характеристики сигналов](#)".

Описание ультразвукового поля

Пространственное распределение энергии излучения представляет собой сильно коллимированный луч (пучок) ультразвуковой энергии, площадь поперечного сечения которого для звуковой головки размером 10 см² на расстоянии 5 см от неё равна 8,5 см². Распределение энергии внутри поля излучения имеет, обычно, коническую форму с максимумом интенсивности, равным 3,0 Вт/см² и с прогрессивным убыванием плотности энергии по мере удаления от датчика. Такое распределение энергии в ультразвуковом поле эквивалентно распределению энергии при излучении, направленном в "бесконечный" объем дистиллированной и дегазированной воды, имеющей температуру 300 С при колебаниях напряжения не превосходящих 10%.

НОМЕНКЛАТУРА





Питание включено/выключено

Кнопка включения/выключения питания управляет подачей электропитания в прибор.

ПРИМЕЧАНИЕ: в том, что во время включения питания прибора электроды не наложены на пациента!

ЖК-дисплей

ЖК-дисплей (Жидкокристаллический дисплей) позволяет пользователю просматривать и контролировать информацию, выводимую на дисплей до, во время и после терапии.



Клинические ресурсы

Воспользуйтесь этой клавишей для получения доступа к следующим функциям:

- Загрузка протоколов пользователя.
- Восстановление заводских установок по умолчанию.
- Восстановление заводских протоколов.
- Изменения языка
- Просмотр информации о приборе.



ВРЕМЯ

Нажимайте на клавиши стрелки вверх и вниз для установки общего времени процедуры электротерапии.



Назад (Возврат)

Используйте эту клавишу для возврата в предыдущее окно.



СТОП (ОСТАНОВИТЬ)

Нажмите на эту клавишу для остановки сеанса электротерапии.



Стрелка вниз

Если в окне на дисплее представлен список, нажмите на эту клавишу для пролистывания списка вниз.



ПАУЗА

Эта клавиша используется для временного прерывания сеанса электротерапии. При нажатии на эту клавишу на дисплее появляется соответствующая пиктограмма. Для возобновления терапии вновь нажмите на клавишу паузы.

ультразвуковая головка

Алюминиевый наконечник аппликатора, который контактирует с кожей пациента. Головка покрывает датчик, который преобразует электрическую энергию в механическую, которая проявляется в виде вибрации кристалла.

светодиодный индикатор выходной мощности

Когда этот светодиод горит зеленым светом, это значит, что ультразвуковая энергия подается через аппликатор.

аппликатор

Удерживаемый рукой прибор, предназначенный для доставки ультразвуковой энергии. Аппликатор включает в себя звуковую головку, датчик и соответствующую электронную начинку.

Панель принадлежностей

Панель принадлежностей служит портом для подключения электродов.



Разъем провода отведений канала 1

Этот порт служит точкой соединения между прибором и проводом отведения канала 1.



Разъем провода отведений канала 2

Этот порт служит точкой соединения между прибором и проводом отведения канала 2.



разъем для присоединения ультразвукового аппликатора

Это порт (разъем), служащий для присоединения к прибору ультразвукового аппликатора.



ЗАПУСК

Нажмите на клавишу START (ЗАПУСК) для того, чтобы начать сеанс электротерапии.



Вывод на дисплей/ввод параметра

Нажмите на эту клавишу для вывода на дисплей параметров сигнала во время процедуры. Кроме того, эта клавиша используется для подтверждения ввода выделенного значения.



ИНТЕНСИВНОСТЬ

Используйте стрелки вверх и вниз для увеличения или, соответственно, уменьшения дозировки выходной энергии.



Стрелка вверх

Если в окне на дисплее представлен список, нажмите на эту клавишу для пролистывания списка вверх.



Индикатор батареи

Если вы видите на дисплее этот индикатор, то это означает, что Ваш прибор оснащен аккумуляторной батареей. Этот символ, кроме того, отображает состояние заряда батареи.



Регулятор интенсивности/контрастности ЖК-дисплея

Если снижается контрастность жидкокристаллического дисплея, поверните колесико этого регулятора для установки оптимального изображения.



Индикатор зарядки

Этот символ появляется на дисплее когда прибор подключен к электросети и происходит зарядка аккумуляторной батареи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если оставить прибор включенным при работе от аккумуляторной батареи и не выполнять никаких действий в течение 5 минут, произойдет автоматическое отключение прибора. Это позволяет сохранять заряд батарей. Для восстановления подачи питания нажмите на клавишу включения/выключения питания.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРА

Габариты

Ширина	25.7 см (10.125 in)
Высота	25.7 см (4.375 in)
Глубина	29.2 см (11.5 in)

Вес

Стандартный вес (с основанием)	2.3 кг (5.07 lb)
Батарейный блок	0.85 кг (1.87 lb)

Питание

Входная	100-240 Вт ~, 50/60 Гц, 180 VA
Выходная	+24 В, 3.125 А
Режим эксплуатации	Непрерывно
Электрический класс	класс I
Электрический тип (Степень защиты)	ультразвук – тип В, электротерапия – тип ВF
Тип батарей	никель-металл-гидрид (1.2 V x 20 size AA)

Условия в помещении для эксплуатации

Температура	15 °C - 40 °C (59 °F - 104 °F)
Относительная влажность	30%-60%
Атмосферное давление	950-1050 h Pa

Удовлетворяет требованиям стандартов:

UL/IEC/EN 60601-1
IEC/EN 60601-1-2
IEC 60601-2-10
IEC 60601-2-5



ПРИМЕЧАНИЕ: Максимальный ток при всех видах воздействия кроме высоковольтного импульсного тока равен 200 мА. При всех видах воздействия интенсивность выходного сигнала задается и измеряется в виде пикового значения, а не в виде расстояния от пика до пика.

Маркировка на приборе Intellect Mobile Combo является гарантией того, что он соответствует высочайшим стандартам, применяемым для медицинского оборудования в отношении безопасности и электромагнитной совместимости. На устройстве могут быть указаны один или более из приведенных ниже знаков:

классический у Intertek Testing Services NA Inc. исполняет с 21CFR 1040.10 & 1040.11 IEC/UL/EN 60601-1, 60601-1-2, и 60601-2-22 CAN/CSA C22.2 No. 601.1-M90 w/A2.

См. инструкции в руководстве/брошюре.

Выходные параметры устройства могут превышать 10 мА (ср. кв.) или 10 В (ср. кв.) в среднем за любой 5-секундный период.

тип В и тип ВF

Директива 2002/96/ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE). Информировать о необходимости утилизации электрического и электронного оборудования отдельно от бытовых отходов. За информацией об утилизации устройства и принадлежностей обратитесь к местному дистрибьютору.



Intertek
3187214



ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ



2-х полярная интерференцтерапия

Сигнал в режиме двухполярной интерференцтерапии представляет собой ток средней частоты. Ток передается по одному каналу (два электрода). Модулируется интенсивность тока: она увеличивается и уменьшается с регулярной частотой (Амплитудная модуляция частоты).

Выходной режим.....	Электроды
Выходная интенсивность.....	0 - 100 мА
Несущая частота.....	2000 - 10000 Гц
Фиксированный импульс (без сдвига).....	1 - 200 Гц
Сдвиг частоты в сторону уменьшения.....	1 - 200 Гц
Сдвиг частоты в сторону увеличения.....	1 - 200 Гц
Время цикла.....	Постоянный, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30 и 10/50
Выбор режима.....	CV
Несущая частота.....	2000 - 10000 Гц
Время процедуры.....	от 1 до 60 минут



4-х полярная интерференцтерапия

Сигнал в режиме четырехполярной интерференцтерапии представляет собой ток средней частоты. Ток передается по двум каналам (четыре электрода). Токи пересекаются между собой в участке организма, на котором требуется проведение электротерапии. Два тока интерферируют друг с другом в точке пересечения, что приводит к модуляции интенсивности (интенсивность тока увеличивается и уменьшается относительно частоты импульса).

Выходной режим.....	Электроды
Несущая частота.....	2000 - 10000 Гц
Частота импульсов.....	1 - 200 Гц
Время сдвига.....	15 секунд
Сдвиг частоты в сторону уменьшения.....	1 - 200 Гц
Сдвиг частоты в сторону увеличения.....	1 - 200 Гц
Процент прохода.....	Постоянный, 40% и 100%
Амплитуда.....	0 - 100 мА при 500 Ом
Время процедуры.....	от 1 до 60 минут
Выбор режима.....	CV (Постоянное напряжение)

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



Гальванический: Непрерывный

Гальванический ток - это ток, протекающий только в одном направлении. Этот ток может быть непрерывным или пульсирующим.

Выходная интенсивность 0 - 80 мА

Полярность Положительный или Отрицательный

Инверсия полярности Включена или Выключена

Если включена функция инверсии полярности, полярность будет изменена (инвертирована) в середине заданного времени процедуры).

Время цикла Постоянный, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30 и 10/50

Время процедуры от 1 до 60 минут



Гальванический: Пульсирующий

Гальванический ток - это ток, протекающий только в одном направлении. Этот ток может быть непрерывным или пульсирующим.

Выходная интенсивность 0 - 80 мА

Полярность Положительный или Отрицательный

Инверсия полярности Включена или Выключена

Если включена функция инверсии полярности, полярность будет изменена (инвертирована) в середине заданного времени процедуры).

Время цикла Постоянный, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30 и 10/50

Время процедуры от 1 до 60 минут

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

TENS- Асимметричный двухфазный

Асимметричный двухфазный сигнал имеет короткую длительность импульса. Этот сигнал способен выполнять сильную стимуляцию нервных волокон в коже, а также мышечной ткани. Этот тип сигнала часто используется в устройствах TENS. Так как этот ток имеет малую длительность импульса, пациенты обычно легко переносят его воздействие, даже при относительно высоких амплитудах.

Выходной режим Электроды
Выходная интенсивность 0 - 110 мА
Длительность фазы Регулируемая, 20 - 1000 мкс
Частота 1 - 250 Гц
Выбор режима СС или CV*
Частота пакета 0 - 10 bps (пакетов в секунду)
Частотная модуляция 0 - 250 Гц
Амплитудная модуляция ... Выключена, 40%, 60%, 80% и 100%
Время процедуры от 1 до 60 минут

*СС= Постоянный ток

CV = Постоянное напряжение

TENS- Симметричный двухфазный

Симметричный двухфазный сигнал имеет короткую длительность импульса и способен выполнять сильную стимуляцию нервных волокон в коже и в мышечной ткани. Этот тип сигнала часто используется в устройствах TENS.

Выходной режим Электроды
Выходная интенсивность 0 - 80 мА
Длительность фазы Регулируемая, 20 - 1000 мкс
Частота 1 - 250 Гц
Выбор режима СС или CV*
Частота пакета 0 - 10 bps (пакетов в секунду)
Частотная модуляция 0 - 250 Гц
Амплитудная модуляция ... Выключена, 40%, 60%, 80% и 100%
Время процедуры от 1 до 60 минут



ОПАСНО



В режиме стимуляции TENS этот прибор, в определенных конфигурациях, передает заряд 25 микрокулон (мкК) или более на один импульс, что может быть достаточным для электрооглушения. Электрический ток такой величины не должен протекать через грудную клетку, так как он способен вызвать аритмию.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



HVPC (Импульсный ток высокого напряжения)

Импульсный ток высокого напряжения (HVPC) отличается исключительно малой длиной импульса, характеризующегося двумя отдельными пиками, передаваемыми с высоким напряжением. Этот сигнал однофазный (ток протекает только в одном направлении). Высокое напряжение приводит к снижению сопротивления кожи, что воздействие тока более комфортным и легко переносимым.

Выходная интенсивность	0 - 500 В
Полярность	Положительный или Отрицательный
Линейное изменение	0.5 с, 1 с, 2 с, 5 с
Отображение	Пиковый ток или Напряжение
Сдвиг	Постоянный, 80/120 pps, 1/120 pps, 1/10 pps
Частота	10 - 120 bps (импульсов в секунду)
Время цикла	Постоянный, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30 и 10/50
Время процедуры	от 1 до 60 минут



Микроток

Микроток - это однофазный сигнал очень низкой интенсивности. В литературе сообщается о положительных эффектах использования этого типа стимулов при лечении ран. Физиологический механизм воздействия этого тока пока еще не вполне понятен. Принято считать, что такое воздействие стимулирует репаративные процессы в ткани благодаря стимуляции «тока повреждения», то есть тока, который естественным образом существует в выздоравливающей ткани.

Выходная интенсивность	0 - 1000 мкА
Полярность	Положительный, Отрицательный или Переменный
Время процедуры	от 1 до 60 минут
Частота	0.1 - 1000 Гц

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



VMS представляет собой симметричную двухфазную волновую форму с длительностью промежутка между фазами равной 100 мкс. Поскольку импульсы имеют относительно короткую длительность, такое воздействие представляет собой незначительную нагрузку для кожи. Благодаря этому, такое воздействие оказывается пригодным для ситуации, когда требуется высокая интенсивность стимула, такая, как, например, нужна при увеличении мышечной силы.

Выходная интенсивность 0 - 200 мА
Режим каналов Одиночный, Реципрокный и Совмещенный
Длительность фазы 20 - 1000 мкс
Выбор режима СС или CV*
Настройка интенсивности Индивидуальная настройка
..... интенсивности для каждого канала
..... в реципрокном и совмещенном режимах
Время цикла Постоянный, 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30 и 10/50
Частота 1 - 200 bps (импульсов в секунду)
Линейное изменение 0.5 с, 1 с, 2 с, 5 с
Время процедуры от 1 до 60 минут

*СС= Постоянный ток

CV = Постоянное напряжение



ток Котса

Ток Котса представляет собой синусоидальный сигнал, передаваемый в пакетах или сериях импульсов. Автор этого метода (Котс) утверждал, что такой ток позволяет получить максимальное увеличение силы мышц без создания у пациента выраженного дискомфорта.

Выходная интенсивность 0 - 100 мА
Режим каналов ... Одиночный, Реципрокный и Совмещенный
Рабочий цикл 10%, 20%, 30%, 40%, 50%
Выбор режима СС или CV*
Время цикла 5/5, 4/12, 10/10, 10/20, 10/30 и 10/50 и
Постоянный
Частота пакета 20 - 100 bps (пакетов в секунду)
Линейное изменение 0.5 с, 1 с, 2 с и 5 с
Время процедуры от 1 до 60 минут

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



Träbert (ток Траберта)

Это однофазная волновая форма с длительностью импульса равной 2 мс и с промежутком между импульсами, составляющим 5 мс. Таким образом частота воздействия составляет примерно 143 Гц

Выходная интенсивность 0 - 80 мА

Инверсия полярности Включена или Выключена

Если включена функция инверсии полярности, полярность будет изменена (инвертирована) в середине заданного времени процедуры).

Время процедуры от 1 до 60 минут



Однофазный треугольный импульсный

Однофазный треугольный импульсный сигнал - это прерывистый однонаправленный ток с импульсами треугольной формы.

Выходная интенсивность 0 - 80 мА

Длительность фазы 0.1 - 500 мс

Интервал фазы 5 - 5000 мс

Время процедуры от 1 до 60 минут

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИГНАЛОВ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Monophasic: Однофазный прямоугольный импульсный

Однофазный прямоугольный импульсный сигнал - это прерывистый однонаправленный ток с импульсами прямоугольной формы.

Выходная интенсивность 0 - 80 мА
Длительность фазы 0.1 - 500 мс
Интервал фазы 5 - 5000 мс
Время процедуры от 1 до 60 минут

Диадинамические сигналы

Диадинамический ток представляет собой выпрямленный переменный ток. При процедуре выпрямления отрицательная волна синусоиды инвертируется, в результате чего ток становится однонаправленным

Выходная интенсивность 0 - 80 мА
Время процедуры от 1 до 60 минут

MF: (Monophasic Fixe - однофазный фиксированный) - Частота 50 Гц; фаза длительностью 10 мс с последующей паузой в 10 мс.

DF: (Diphase Fixe - двухфазный фиксированный) - Частота 100 Гц; фаза длительностью 10 мс сменяется следующей идентичной фазой длительностью 10 мс.

CP: (Module en Courtes Periodes - модуляция с короткими периодами) - 1 секунда сигнала MF, а затем резкий переход к сигналу DF (длительностью 1 с).

LP: (Module en Longues Periodes - модуляция с длинными периодами) - ритмическое переключение между двумя токами MF.

CP-iso: (Courtes Periodes Isodynamic - короткие периоды, изодинамический) - комбинация сигналов MF и DF.

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Звуковые головки 1 см², 2 см², 5 см², 10 см²

Рабочие циклы

Импульсный 10%, 20%, и 50%

Непрерывный 100%

Частота 16, 48 и 100 Гц

Точность выходного сигнала при сигнале больше 10%

..... максимального +/-20%

Амплитуда в непрерывном режиме от 0 до 2.5 Вт/см²,

..... в пульсовом режиме – от 0 до 3 Вт/см²

Пиковые значения по отношению к среднему

..... при рабочем цикле 50% 2:1, +/-20%

..... при рабочем цикле 20% 5:1, +/-20%

..... при рабочем цикле 10% 9:1, +/-20%

Максимальное время воздействия 30 мин

Выход

Пульсовой 1 МГц или 3 МГц,

... 100% модуляция прямоугольными импульсами частотой 100 Гц

..... при выбранном времени рабочего цикла.

Непрерывный 1 МГц или 3 МГц

..... номинальный сигнал, действующий

..... в течение всего времени работы

Точность таймера +/-0.2 мин

Номинальные характеристики IPXX устройства IPX0

Номинальные характеристики IPXX аппликатора IPX7

Пульсовая длительность									
Частота модуляции (Гц)	Время модуляции (мс)	Время включения (мс)				Время выключения (мс)			
		10%	20%	50%	100%	10%	20%	50%	100%
100	10,000	1,000	2,000	5,000	Нет	9,000	8,000	5,000	0,000
48	20,833	2,083	4,167	10,417	Нет	18,750	16,667	10,417	0,000
16	62,500	6,250	12,500	31,250	Нет	56,250	50,000	31,250	0,000

СПЕЦИФИКАЦИИ ЗВУКОВЫХ ГОЛОВОК

УЗ головка 1 см²

Частота.....	3 МГц (+/-5%)
Мощность.....	от 0 до 2 Вт
Эффективная площадь облучения.....	0,7 см ² – 1 см ²
Максимальная неоднородность в луче.....	5,0:1
Тип луча.....	коллимированный

УЗ головка 2 см²

Частота.....	1 МГц, 3 МГц (+/-5%)
Мощность.....	от 0 до 4 Вт
Эффективная площадь облучения.....	1,4 см ² – 2 см ²
Максимальная неоднородность в луче.....	5,0:1
Тип луча.....	коллимированный

Характеристики системы подогрева звуковых головок

Подогрев звуковых головок, который должен сделать ощущения пациента в начальной стадии воздействия более комфортными, осуществляется благодаря ультразвуковой энергии.

При работающей системе подогрева головок ультразвуковая энергия начинает излучаться без нажатия клавиши Start. Во время подогрева головок светодиод на аппликаторе не светится. На строке, характеризующей состояние ультразвукового канала высвечивается надпись "Head Warming" (подогрев головок).

Выход.....	0 - 50% максимальной мощности
Частота.....	3 МГц
Температура звуковой головки.....	29,4 °C - 43,3 °C (85 °F - 110 °F)

УЗ головка 5 см²

Частота.....	1 МГц, 3 МГц (+/-5%)
Мощность.....	от 0 до 10 Вт
Эффективная площадь облучения.....	3,5 см ² – 5 см ²
Максимальная неоднородность в луче.....	5,0:1
Тип луча.....	коллимированный

УЗ головка 10 см²

Частота.....	1 МГц, 3 МГц (+/-5%)
Мощность.....	1 МГц: от 0 до 20 Вт 3 МГц: от 0 до 10 Вт
Эффективная площадь облучения.....	6,8 см ² – 10 см ²
Максимальная неоднородность в луче.....	5,0:1
Тип луча.....	коллимированный



ВНИМАНИЕ

В период подогрева головки не прикладывайте ультразвуковой аппликатор к пациенту. Во время подогрева ультразвуковых головок аппликатор должен висеть на специальном крючке.

МОНТАЖ ПРИБОРА НА СТЕНЕ

Прибор Intelect Mobile Combo может функционировать как будучи установленным на горизонтальной поверхности, так и будучи зафиксированным на стене. (Оборудование для фиксации прибора на стене не входит в комплект поставки). Для того, чтобы зафиксировать прибор на стене, действуйте следующим образом:

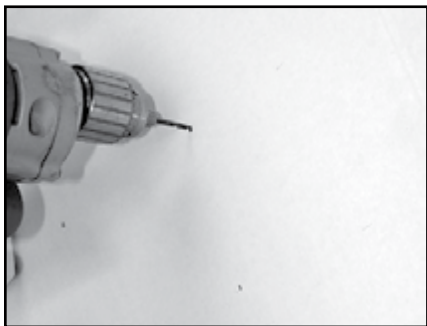


1. Отсоедините основание от задней части прибора.

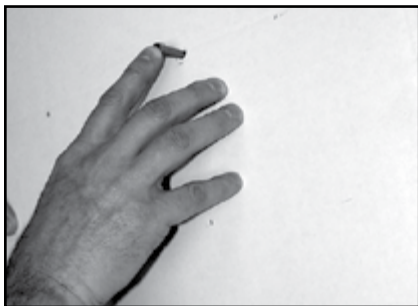


2. Используя основание как трафарет, отметьте карандашом или ручкой четыре точки для отверстий на стене.

МОНТАЖ ПРИБОРА НА СТЕНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



3. Используя дрель и сверло соответствующего диаметра, просверлите четыре отверстия в точках, отмеченных в предыдущем шаге.



4. Вставьте в отверстия четыре дюбеля или анкера соответствующего диаметра так, чтобы они были полностью утоплены в стену.

МОНТАЖ ПРИБОРА НА СТЕНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



5. Вкрутите в дюбели четыре шурупа с головкой №8 (2.54 см или 1 дюйм). Убедитесь в том, что Вы оставили 0.635 см (1/4 дюйма) свободного пространства между стеной и головкой шурупа.



6. Установите на место основание корпуса электростимулятора.

МОНТАЖ ПРИБОРА НА СТЕНЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



7. Совместите головки шурупов с отверстиями на основании корпуса, установите основание на винты и аккуратно сдвиньте прибор вниз так, чтобы головки шурупов надежно зафиксировались в основании корпуса.

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Прибор Intellect Mobile Combo может работать, как питаясь от сети переменного тока, так и используя батарейный источник питания. Батарейный источник питания состоит из 20 никель-металл-гидридных (NiMH) батарей.

Чтобы установить в прибор батарейный источник питания, действуйте следующим образом:



1. Найдите крышку отсека батареи, расположенную на нижней панели корпуса прибора и открутите фиксирующий ее винт с помощью плоской отвертки.



2. Снимите крышку отсека батареи и отложите ее в сторону.

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



3. Подключите кабель аккумуляторной батареи к соответствующему разъему прибора, расположенному в нижней части выемки для батареи.



4. Установите аккумуляторную батарею в отсек прибора в соответствии с изображением слева.

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



5. Установите на место крышку отсека аккумуляторной батареи и закрутите фиксирующий ее винт с помощью отвертки.
6. Для того, чтобы снять аккумуляторную батарею, повторите описанные здесь действия в обратном порядке.

ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

При подключении к электросети прибор автоматически начнет зарядку аккумуляторной батареи. Однако во время работы прибора зарядка может быть прервана управляющей электроникой с целью ограничения общего энергопотребления. Полностью заряженная аккумуляторная батарея обеспечивает от 2 до 5 часов электротерапии, в зависимости от используемого аппликатора и режима работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Даже если в прибор установлена аккумуляторная батарея, по умолчанию при включении будет использоваться питание от электросети (если прибор подключен к ней).

РАБОТА ОТ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Для сохранения заряда батарей в приборе Intellect Mobile Combo предусмотрена функция “power off” (отключения подачи энергии). Эта функция активируется в том случае, когда прибор не используется в течение более, чем 5 минут. В этом случае подача электрического питания на прибор прекращается, и чтобы восстановить электропитание нужно нажать клавишу On/Off (включения прибора).

ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ

Наложение электродов

При подготовке пациента к проведению электротерапии воспользуйтесь следующими рекомендациями:

- Исследуйте кожу в местах предполагаемого воздействия на наличие ран и ссадин и очистьте кожу.
- Наложите электроды на места воздействия.
- Убедитесь в том, что электроды плотно прилегают к коже.
- Убедитесь в наличии хорошего контакта между кожей и каждым из электродов.
- регулярно проверяйте качество контакта кожи и электродов в ходе осуществления воздействия.
- Внимательно исследуйте кожу после окончания воздействия.
- Выбирайте такие электроды, которые наилучшим образом соответствуют анатомическим особенностям выбранных мест воздействия.
- Выполняйте все инструкции производителя электродов



ВНИМАНИЕ

- В ходе проведения процедуры не допускайте контакта электродов между собой. Возникновение контакта между электродами может привести к нарушению нормальной работы прибора, ненадлежащей стимуляции и ожогу кожи.
- Плотность выходного тока обратно пропорциональна размеру электрода (то есть чем больше площадь электрода, тем меньше плотность тока). Неправильное наложение электродов может вызвать повреждение тканей пациента. При возникновении каких-либо вопросов, касающихся размеров и наложения электродов, проконсультируйтесь с лицензированным специалистом.
- Мощную стимуляцию мышц можно производить, только используя рекомендованные фирмой-производителем провода и электроды.

ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Электроды DURA-STICK

Самоклеющиеся электроды DURA-STICK производятся фирмой Chattanooga для однократного использования на одном пациенте с электротерапевтической системой, производимой Chattanooga.

Мы рекомендуем во всех случаях, когда это возможно использовать электроды DURA-STICK фирмы Chattanooga, поскольку они обеспечивают наилучший контакт с кожей пациента и максимально однородную плотность тока при электротерапевтических процедурах.

После окончания терапевтической процедуры уничтожайте использованные электроды DURA-STICK должным образом.



Угольные электроды многократного использования

Если вы используете для электротерапевтической процедуры угольные электроды, то помните, что перед тем, как помещать их на кожу пациента, их необходимо поместить внутрь губки, смоченной дистиллированной водой. Эти угольные электроды фиксируются на коже пациента в области воздействия с помощью пленки Nylatex, поставляемой вместе с прибором.



ОСТОРОЖНО

Ремни Nylatex® содержат сухую натуральную резину и могут вызвать аллергические реакции у пациентов с аллергией к латексу.

ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Инструкция к электродам DURA-STICK

Подключение проводов отведений

Подключите провод отведения с красным (+) разъемом электрода к одному электроду Dura-Stick.

Подключите провод отведения с черным (-) разъемом электрода к другому электроду Dura-Stick.

Убедитесь в том, что провода отведений надежно зафиксированы с электродами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование проводящей среды или губок не требуется и не рекомендуется. Конструкция электродов Dura-Stick обеспечивает оптимальную электропроводность во время проведения терапии (при условии правильного наложения электрода).

ПРИМЕЧАНИЕ: Для комбинированной терапии установите электрод на черный (-) провод и используйте Stim Channel 1 (стимуляции по каналу 1).

Фиксация электродов на пациенте

Снимите защитную пленку с электродов DURA-STICK и наложите их на обрабатываемый участок в соответствии с терапевтическими рекомендациями. Обеспечьте надежный контакт электрода с обрабатываемым участком на всей его площади, равномерно надавив на него.



ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Инструкция к многоразовым угольным электродам

Подключение проводов отведений

Подключите провод отведения с красным (+) разъемом электрода к одному электроду.

Подключите провод отведения с черным (-) разъемом электрода к другому электроду.

Убедитесь в том, что провода отведений надежно зафиксированы с электродами.



Проводящая среда

Используйте увлажненный губчатый материал или обильно нанесите проводящий гель для электродов «Conductor™ Transmission Gel» на электрод перед его наложением на обрабатываемый участок.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для комбинированной терапии установите электрод на черный (-) провод и используйте Stim Channel 1 (стимуляция по каналу 1).

Фиксация электродов на пациенте

Используйте ремни Nylatex® для фиксации каждого электрода на соответствующем обрабатываемом участке пациента.



ОСТОРОЖНО

Ремни Nylatex® содержат сухую натуральную резину и могут вызвать аллергические реакции у пациентов с аллергией к латексу.

ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА К УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ

Перед тем, как прикладывать к пациенту звуковую головку, Вы должны обработать кожу пациента в том месте, где будет осуществляться воздействие. Тщательная обработка кожи перед ультразвуковой терапией позволяет, во-первых, большей части ультразвуковой энергии достичь цели и, во-вторых, уменьшает риск повреждения кожи в процессе воздействия.

Для обработки кожи перед ультразвуковой терапией действуйте следующим образом:



1. Тщательно вымойте мыльным раствором и водой участок кожи, к которому собираетесь прикладывать звуковую головку.
2. Вытрите этот участок кожи насухо.
3. Осторожно нанесите на этот участок кожи ультразвуковой гель.

ЗАМЕЧАНИЕ: Для комбинированной терапии используйте черный электрод (-) и первый канал стимуляции (Stim Channel 1).

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ

Интерфейс оператора состоит из жидкокристаллического дисплея и набора клавиш (кнопок) на управляющей панели. Оператор может просматривать параметры и функции на экране дисплея и производить выбор нужных параметров, нажимая клавиши на управляющей панели. Жидкокристаллический дисплей в ходе процедуры постоянно отображает информацию, показывающую интенсивность воздействия и время, прошедшее с начала процедуры. Все параметры воздействия настраиваются с помощью клавиш на контрольной панели на передней поверхности прибора. Процедуру можно в любой момент прекратить или приостановить, нажав на контрольной панели клавиши PAUSE (пауза) или STOP (стоп).

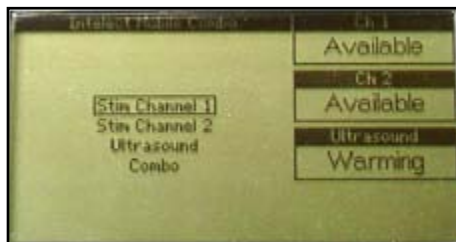


ВНИМАНИЕ

Не включайте или выключайте прибор, если он подключен к пациенту.

Для проведения электротерапевтической процедуры действуйте следующим образом:

1. Выполните все необходимые действия, описанные в разделе **«Подготовка пациента к электротерапии»**, который начинается на **стр. 41**.
2. Включите прибор (подайте на него питание), нажав клавишу On/Off. На дисплее появится сообщение "Initializing System" (инициализация системы). Прибор произведет самодиагностику и на экране дисплея появится исходная (домашняя) страница.



ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



3. Соедините идущие от прибора провода с соответствующими электродами. Список рекомендуемых электродов и их подготовку к использованию смотрите на [страницах 41-44](#).

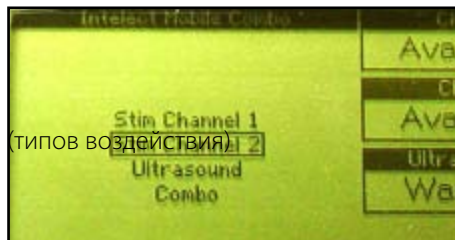
ЗАМЕЧАНИЕ: Не прикладывайте чрезмерных усилий, соединяя электроды с проводами.

4. Наложите самоклеющиеся электроды на участки, выбранные квалифицированным специалистом. Обеспечьте плотный контакт электрода с обрабатываемым участком для создания хорошей проводимости.

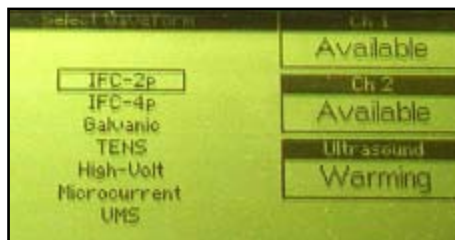


5. Подключите провода отведений к разъемам канала 1, канала 2 или обоих каналов (разъемы расположены на панели принадлежности прибора) в зависимости от используемого режима стимуляции и количества пациентов.

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

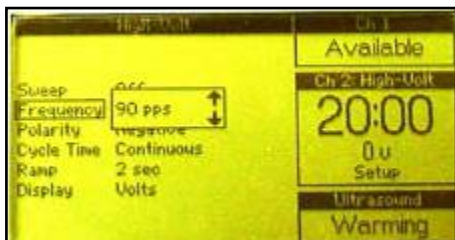


6. Используя стрелки, обеспечивающие листание вверх и вниз (Up и Down), выделите на экране дисплея стимуляцию по первому (Stim Channel 1) или второму (Stim Channel 2) каналу.
7. Нажмите клавишу Enter (ввод). На дисплее откроется окно волновых форм



8. Используя стрелки, обеспечивающие листание вверх и вниз (Up и Down), выделите на экране дисплея нужную волновую форму (тип воздействия).
9. Нажмите клавишу Enter (ввод). На экране дисплея появится окно параметров электротерапевтического воздействия.

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



10. Нажимая стрелки, обеспечивающие листание вверх и вниз (Up и Down), высветите на экране параметр, который вы хотите изменить и установите его нужное значение, после чего зафиксируйте это значение нажатием клавиши Enter (ввод). Таким образом измените все желаемые параметры воздействия.
11. Нажмите Enter, чтобы зафиксировать значения всех выбранных параметров. Все новые параметры отобразятся на экране дисплея.
12. Чтобы начать терапию, нажмите клавишу START. Таймер начнет отсчет времени (указывая время, оставшееся до окончания процедуры), и под таймером появится слово "Running" (процесс идет).

ЗАМЕЧАНИЕ: Когда время процедуры закончится, прибор издаст три звуковых сигнала. В ходе процедуры вы можете нажать клавишу TIME (время), что позволяет, пользуясь стрелками вверх и вниз увеличивать или уменьшать время воздействия с шагом в 1 минуту.

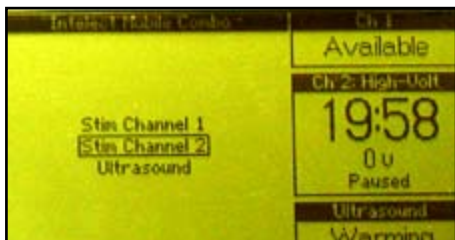
В ходе процедуры вы также можете нажать клавишу INTENSITY (интенсивность) и, пользуясь стрелками вверх и вниз, увеличить или уменьшить интенсивность воздействия. Процедуру можно в любой момент прервать, нажав на контрольной панели клавиши PAUSE (пауза) или STOP (стоп).

Если процедура остановлена нажатием клавиши STOP, то прибор перестает подавать сигнал на пациента и на экране дисплея появляется исходная страница. В этом случае, чтобы возобновить воздействие, нужно повторить **пункты с 6 по 11**.

Если в ходе процедуры была нажата клавиша PAUSE (пауза), то:

- таймер остановится;
- прибор издаст 5 быстро следующих друг за другом коротких звуковых сигналов;
- под таймером высветится слово "Paused" (находится в состоянии паузы);
- прибор перестанет подавать электрический сигнал на пациента.

Чтобы возобновить воздействие, повторно нажмите клавишу PAUSE или клавишу START.

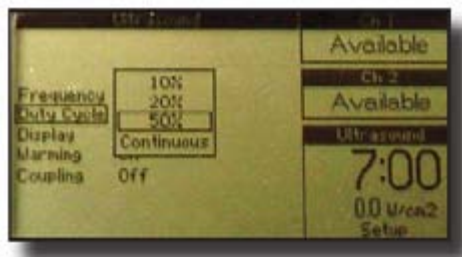
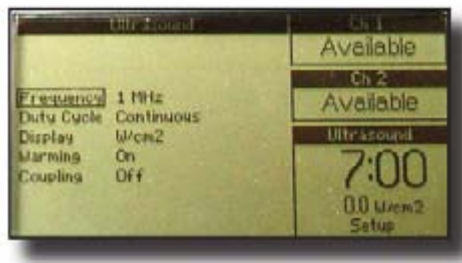


ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

13. По окончании процедуры удалите электроды с тела пациента.
14. Выключите систему, нажав клавишу On/Off. При этом прибор издаст один звуковой сигнал и синяя лампочка на клавише включения/выключения (On/Off) будет в течение некоторого времени мигать.

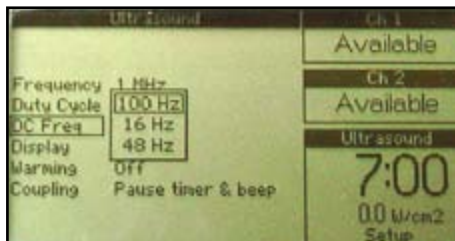
ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ

Для проведения процедуры ультразвуковой терапии действуйте следующим образом:



1. Убедитесь в том, что ультразвуковой аппликатор соединен с прибором.
2. На домашней (исходной) картинке на экране дисплея, пользуясь клавишами вверх (Up) и вниз (Down) подсветите строчку Ultrasound (ультразвук).
3. Нажмите клавишу Enter (ввод). На экране дисплея появятся параметры ультразвукового воздействия.
4. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down) подсветите строчку Frequency (частота).
5. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать частоту 1 или 3 МГц. Как только вы нажмете клавишу Enter, частота на дисплее начнет «прыгать» между двумя величинами (1 и 3 МГц), и так будет происходить до тех пор, пока вы будете удерживать эту клавишу нажатой (за исключением случая, когда используется звуковая подушка, имеющая площадь 1 см²). При изменении частоты прибор будет издавать звуковой сигнал.
ЗАМЕЧАНИЕ: При использовании звуковых головок площадью 2 и 5 см², переключение частоты с 1 на 3 МГц не приводит к изменению мощности воздействия. Если же используется головка площадью 10 см² при мощности большей, чем 10 Вт, то изменение частоты с 1 до 3 МГц сопровождается уменьшением мощности до 10 Вт.
6. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down) подсветите строчку Dury Cycle (длительность рабочего цикла).
7. Нажмите клавишу Enter, чтобы на дисплее появилось меню рабочего цикла.
8. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down) подсветите одну из длительностей рабочего цикла: 10%, 20%, 50% или непрерывно. При нажатии этих клавиш прибор будет издавать звуковой сигнал.
9. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить выбранную длительность рабочего цикла.

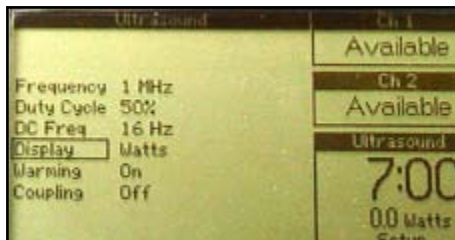
ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



10. Нажмите клавишу Down (вниз), чтобы подсветить на экране частоту рабочего цикла (DC Freq.).

ЗАМЕЧАНИЕ: если на предыдущем шаге вы выбрали непрерывную работу, то этот параметр выбран быть не может.

11. Нажмите клавишу Enter, чтобы на дисплее появилось меню частот рабочего цикла.
12. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down) подсветите одну из пульсовых частот: 16, 48 или 100 Гц.
13. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор.



14. Нажмите клавишу Down (вниз), чтобы подсветить на экране строчку Display (дисплей).
15. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать одну из двух отображаемых величин: Watts (ватты) или W/cm² (Вт/см²). При нажатой клавише параметр будет «прыгать» между ваттами и ваттами/см².

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



16. Нажмите клавишу Down (вниз), чтобы подсветить на экране строчку Warming (подогрев).
17. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать включать (On) или не включать (Off) режим подогревания звуковой головки.

Как только вы нажмете клавишу Enter, слово на дисплее начнет «прыгать» между двумя возможностями (On и Off), и так будет происходить до тех пор, пока вы будете удерживать эту клавишу нажатой. Если вы выбрали режим On, звуковая головка будет подогрета до температуры, несколько превышающей температуру тела. На экране при этом в окне состояния будет гореть транспарант Warming (подогрев).
18. Нажмите клавишу Down (вниз), чтобы подсветить на экране строчку Coupling (сопряжение, контакт).
19. Нажмите клавишу Enter, чтобы высветить на экране меню контакта (Coupling). Характеристика Coupling показывает, достаточно ли хороший контакт между звуковой головкой и кожей пациента. Хорошего контакта удается достигнуть благодаря использованию соответствующего геля. Наличие хорошего контакта необходимо для осуществления эффективной ультразвуковой терапии.

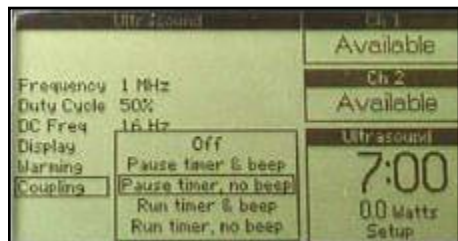
ЗАМЕЧАНИЕ: При нарушении контакта между звуковой головкой и кожей пациента начинает мигать зеленая лампочка, расположенная на задней стороне аппликатора. Помимо этого, при нарушении контакта аппликатора с объектом воздействия, в окне состояния на экране дисплея появляется надпись (отсутствует контакт).



ВНИМАНИЕ

Не прикасайтесь к пациенту звуковым аппликатором во время подогрева головки. В течение времени подогрева аппликатор должен висеть на специальном крюке.

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



20. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), выберите способ, посредством которого вы хотели бы получать информацию о том, что звуковая головка не находится в надлежащем контакте с кожей пациента.

Возможные варианты приводятся в следующем списке:

- Таймер останавливается и звучит звуковой сигнал (Pause timer & beep);
- Таймер останавливается без звукового сигнала (Pause timer, no beep);
- Таймер продолжает отсчет и раздается звуковой сигнал (Run timer & beep);
- Таймер продолжает отсчет без звукового сигнала (Run timer, no beep).

ЗАМЕЧАНИЕ: Даже в отсутствие контакта аппликатора с кожей пациента звуковые головки продолжают излучать ультразвуковую энергию.

21. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор.
22. Нажмите клавишу Time (время) и, нажимая стрелки вверх (Up) и вниз (Down), увеличьте или уменьшите время воздействия.
23. Нажмите клавишу Intensity (интенсивность) и, нажимая стрелки вверх (Up) и вниз (Down), увеличьте или уменьшите интенсивность воздействия.
24. Нажмите клавишу START. Прибор издаст пять коротких звуковых сигналов, и начнется высвобождение ультразвуковой энергии.

ЗАМЕЧАНИЕ: По окончании времени процедуры прибор издаст три звуковых сигнала.

25. Терапевтическая процедура может быть прервана в любой момент нажатием клавиши STOP или PAUSE. Если процедура остановлена нажатием клавиши STOP, то прибор перестает подавать сигнал на пациента и прибор приходит в исходное состояние. В этом случае, чтобы возобновить воздействие, нужно нажать клавишу START.

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Если процедура была остановлена нажатием клавиши PAUSE (пауза), то таймер остановится и аппликатор прекратит излучать энергию. Для того, чтобы возобновить терапевтическую процедуру, нажмите клавишу PAUSE еще раз.
26. Параметры воздействия могут быть изменены в любой момент в ходе процедуры нажатием соответствующих клавиш.
 27. После окончания процедуры удалите оставшийся ультразвуковой гель со звуковой головки и с кожи пациента.

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

Комбинированная терапия состоит в одновременном использовании электротерапии и ультразвуковой терапии. При комбинированной терапии вы можете в дополнение к ультразвуковой терапии осуществлять электротерапевтическое воздействие по любому из двух каналов.

Комбинированная терапия использует ультразвуковую модальность в комбинации с высоковольтным импульсным током (HVPC), VMS, асимметричный двухфазным, симметричным двухфазным, двухполюсным IFC, четырехполюсным IFC, которые производят электротерапевтический эффект. В этом режиме звуковая головка ультразвукового аппликатора образует половину электрической цепи. Замыкает цепь электрод, присоединенный к черному (-) проводу.

Чтобы сделать это, поступайте следующим образом:

1. Следуйте процедурам, описанным в разделах **«Подготовка пациента к электротерапии»** на **стр. 41** и **«Подготовка пациента к ультразвуковой терапии»** на **стр. 45**.
2. Присоедините провода к соответствующим электродам. Например, при использовании любых волновых форм, подаваемых по каналу 1 (кроме четырехполюсного IFC), используйте черный (Black, -) провод, как отрицательный, а аппликатор - как положительный. При использовании четырехполюсного IFC в комбинированной терапии, вы можете использовать три провода: черный (-) для канала 1, как отрицательный электрод, аппликатор – как положительный, а другой провод (канал 2) – так как он используется при электротерапевтическом воздействии.
ЗАМЕЧАНИЕ: Не применяйте чрезмерных усилий при соединении проводов с электродами.
3. Наложите самоклеющиеся электроды на указанные врачом участки кожи. Прижмите их достаточно плотно к телу пациента, чтобы обеспечить хорошую проводимость.
4. Убедитесь в том, что ультразвуковой аппликатор подключен к прибору.
5. В зависимости от типа токового воздействия (формы волны), которое вы собираетесь использовать соедините провода на панели аксессуаров с коннекторами канала 1 (Channel 1) или обоих каналов.
6. На исходной (домашней) странице дисплея высветите, нажимая стрелки вверх (Up) и вниз (Down) строку Combo (комбинированная)



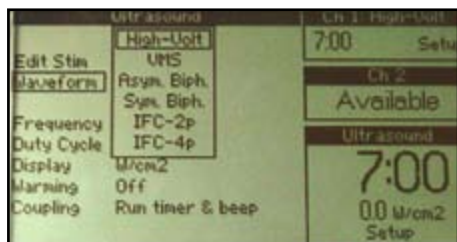
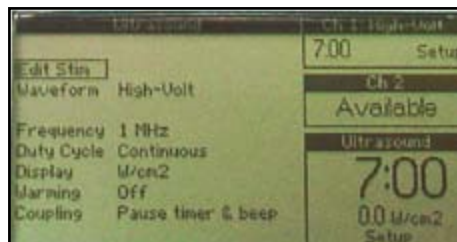
ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- Нажмите клавишу Enter (ввод). При этом откроется экран с параметрами ультразвукового воздействия и с подсвеченной строкой Edit Stim (редактировать параметры стимуляции)

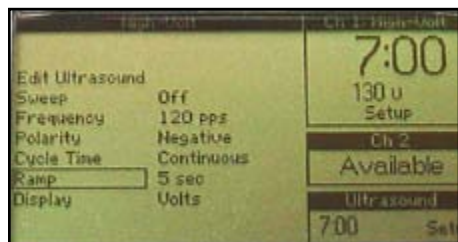
ЗАМЕЧАНИЕ: Если при комбинированной терапии вы задействуете только канал 1 (любое воздействие, кроме четырехполюсного IFC) вы можете

параметры только для канала 1. Если вы хотите использовать оба канала, совместно с ультразвуком, вы должны сначала начать процедуру, а затем, в ходе процедуры, настроить канал 2 (**war 21**).

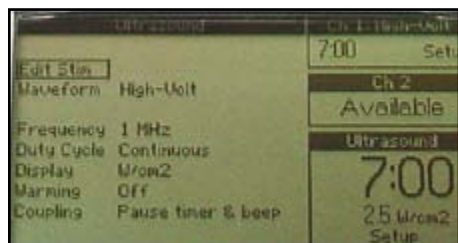
- Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), подсветите строчку Waveform (форма волны).
- Нажмите клавишу Enter. На экране появится меню волновых форм (типов воздействия)
- Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится желаемый тип воздействия (волновая форма).
- Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. После этого меню волновых форм (типов воздействия) закроется.
- Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), подсветите строчку Edit Stim (редактирование параметров стимуляции).
- Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. На дисплее отобразятся текущие параметры данной волновой формы.



ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



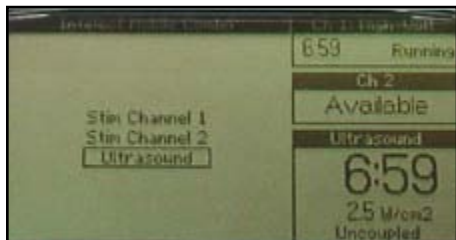
14. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
15. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить выбор. Экран с параметрами обновится и на нем будут теперь отображаться новые, установленные вами параметры воздействия.
16. Нажимайте стрелки вверх и вниз на клавише INTENSITY (интенсивность), чтобы увеличить или уменьшить силу электротерапевтического воздействия.
17. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), подсветите строчку Edit Ultrasound (редактирование ультразвукового воздействия).
18. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить свой выбор. На экране отобразятся параметры ультразвукового воздействия.



19. Выполните шаги с 4 по 23, описанные в разделе **«Запуск, остановка и прерывание ультразвукового воздействия»**, приведенные на [стр. 51-55](#).
20. Нажмите клавишу START.

Прибор издаст пять звуковых сигналов, на экране дисплея появится исходная (домашняя) страница и начнется комбинированная электротерапевтическая и ультразвуковая процедура.

ЗАПУСК, ОСТАНОВКА И ПРЕРЫВАНИЕ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

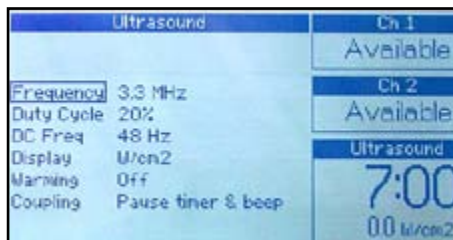
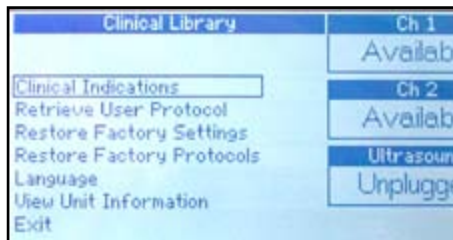


21. Если вы также хотите использовать канал 2 для дополнительной электротерапии, продолжите, начиная с пункта 22.
Если вы не хотите вводить дополнительное электротерапевтическое воздействие, переходите к пункту 25.
22. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить строку Stim Channel 2 (стимуляция по каналу 2).
23. Нажмите клавишу Enter. На дисплее откроется окно выбора волновой формы (типа воздействия)
24. Прделайте шаги с 8 по 12, описанные в разделе **«Запуск, остановка и прерывание электротерапии»**, описанные на [стр.48-49](#).
25. Вы можете изменить параметры, остановить или приостановить воздействие, идущее по каналам 1, 2 и ультразвуковое воздействие. Для этого нужно подсветить соответствующую форму терапии (электротерапию или ультразвуковую терапию) и произвести необходимые изменения.
26. По окончании процедуры снимите с пациента все электроды.
27. Выключите систему, нажав клавишу Ob/Off. Прибор издаст при этом один звуковой сигнал и замигает синяя лампочка на клавише включения /выключения прибора (On/Off).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИИ "КЛИНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАНИЯ"

Показания, имеющиеся в этом разделе, следует использовать только в качестве методических рекомендаций. Перед применением прибора состояние каждого пациента следует оценивать индивидуально с целью определения соответствующих настроек параметров. Для выбора показаний для пациента выполните следующее:

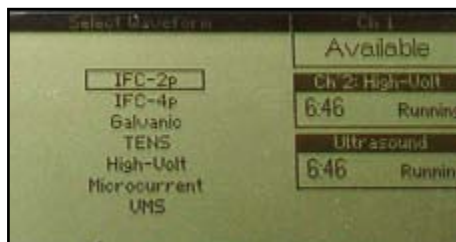
1. Нажмите кнопку Clinical Resources (Библиотека клинических сведений). Откроется меню "Библиотека клинических сведений".
2. При помощи кнопок Duty Cycle (Рабочий цикл) (стрелка вверх) и Frequency (Частота) (стрелка вниз) выделите строку Clinical Indications (Клинические показания) и нажмите кнопку DISPLAY (ввод). Откроется меню "Библиотека клинических сведений".
3. При помощи кнопок DUTY CYCLE (РАБОЧИЙ ЦИКЛ) (стрелка вверх) и FREQUENCY (ЧАСТОТА) (стрелка вниз) выделите соответствующее показание.
4. Нажмите кнопку DISPLAY (ввод), чтобы подтвердить выбор выделенной строки.
5. Просмотрите окончательные настройки протокола для ультразвуковой терапии. Внесите необходимые изменения и поправки.
6. Нажмите кнопку Intensity (Интенсивность) (стрелка вверх или вниз) для того, чтобы отрегулировать выходные характеристики до предусмотренной интенсивности.
7. Для того, чтобы начать лечение, следуйте инструкциям, изложенным в разделе "ПОДГОТОВКА ПАЦИЕНТА", [стр. 41-45](#). Затем перейдите к [шагу 7 на стр. 48](#).



СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ

Этот раздел посвящен созданию библиотеки. В этой библиотеке пользователя вы можете хранить до 15 протоколов. Чтобы создать протокол пользователя для электротерапии, поступайте следующим образом:

1. На исходной (домашней) странице дисплея нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить либо строку Stim Channel 1 (стимуляция по каналу 1), либо строку Stim Channel 2 (стимуляция по каналу 2).
2. Нажмите клавишу Enter (ввод).

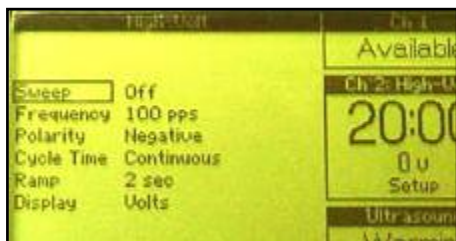


ЗАМЕЧАНИЕ: Протокол пользователя может быть использован на любом канале (первом, втором или ультразвуковом). Не имеет значения, на каком канале этот протокол создан.

Откроется окно дисплея Select Waveform (выбор волновой формы)

3. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится желаемый тип воздействия (волновая форма).
4. Нажмите клавишу Enter.

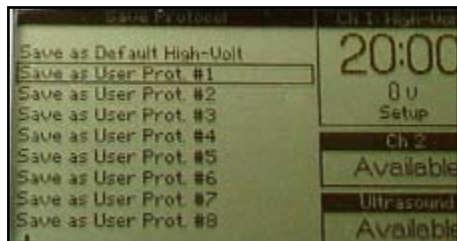
На дисплее отобразится окно параметров



5. В окне параметров нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
6. Нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы).

На экране дисплея откроется окно сохранения протокола (Save Protocol).

СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

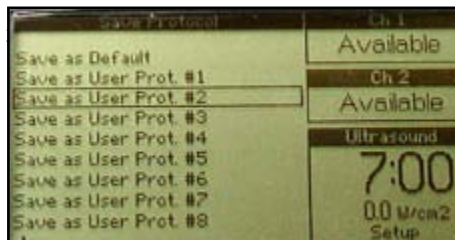
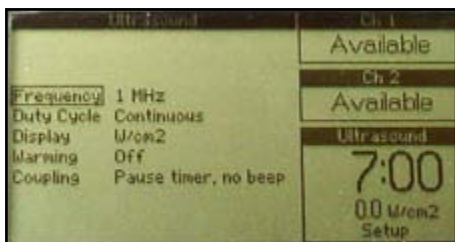


7. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) для того, чтобы высветить на экране неиспользуемый протокол пользователя. Если вы выберете строку Save as Default (сохранять, как протокол по умолчанию) то это будет тот протокол, который будет отображаться (выбираться) всякий раз, когда будет выбираться данная волновая форма воздействия.
8. Нажмите клавишу Enter. Этим вы подтвердите выбор, который сейчас высвечен на дисплее, и сохраните созданный протокол.
Открывающееся на дисплее окно User Protocol Confirmation (подтверждение протокола пользователя) показывает, что протокол сохранен с указанием его номера.
9. Нажмите любую клавишу на интерфейсе оператора. Откроется окно параметров и вы можете сохранять новый протокол.

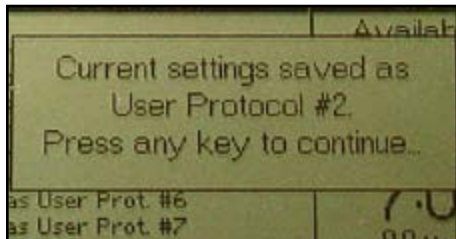
СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ

Чтобы создать протокол пользователя для ультразвуковой терапии, поступайте следующим образом

1. На исходной (домашней) странице дисплея нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить либо строку Ultrasound (ультразвук).
2. Нажмите клавишу Enter (ввод). На экране откроется окно параметров ультразвукового воздействия.
3. В окне параметров нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
4. Нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы). На экране дисплея откроется окно сохранения протокола (Save Protocol).
5. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) для того, чтобы высветить на неиспользуемый протокол пользователя. Если вы выберете строку Save as Default (сохранять, как протокол по умолчанию) то это будет тот протокол, который будет отображаться (выбираться) всякий раз, когда будет выбираться ультразвуковое воздействие.
6. Нажмите клавишу Enter. Этим вы подтвердите выбор, который сейчас высвечен на дисплее, и сохраните созданный протокол.
Открывающееся на дисплее окно User Protocol Confirmation (подтверждение протокола пользователя) показывает, что протокол сохранен с указанием его номера.



СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



7. Нажмите любую клавишу на интерфейсе оператора.
Откроется окно параметров, и вы можете сохранять новый протокол.

СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

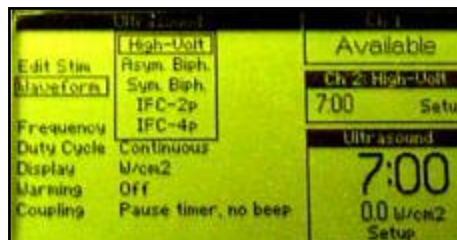
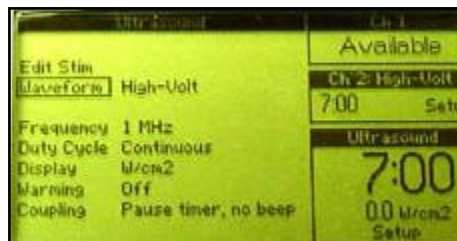
Чтобы создать протокол пользователя для комбинированной терапии, действуйте следующим образом:

1. На исходной (домашней) странице дисплея нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить либо строку Combo (комбинированная).
2. Нажмите клавишу Enter (ввод). На экране откроется окно параметров ультразвукового воздействия.
3. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится желаемый тип воздействия (волновая форма).
4. Нажмите клавишу Enter.

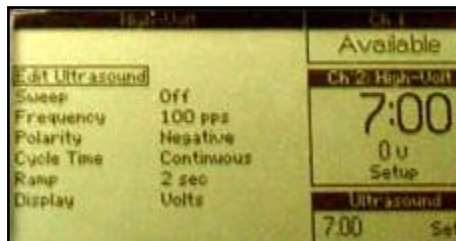
На дисплее отобразится меню волновых форм.

5. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится желаемый тип воздействия (волновая форма).
6. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить выбор. После этого меню волновых форм (типов воздействия) закроется.
7. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не подсветится Edit Stim (редактировать параметры стимуляции).
8. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить выбор.

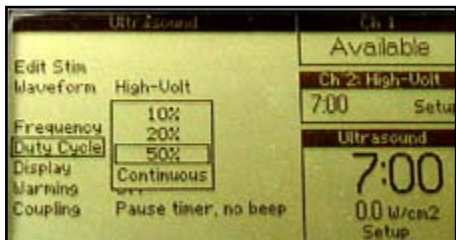
На дисплее отразятся параметры волновых форм.



СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



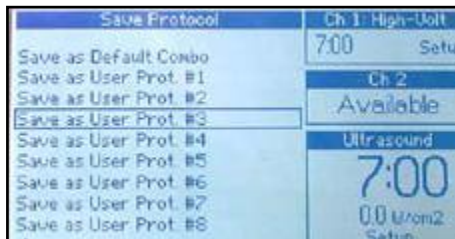
9. В окне параметров нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
10. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится строка Edit Ultrasound (редактировать ультразвук).
11. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить высвеченный на экране выбор. На экране высветятся параметры ультразвукового воздействия.



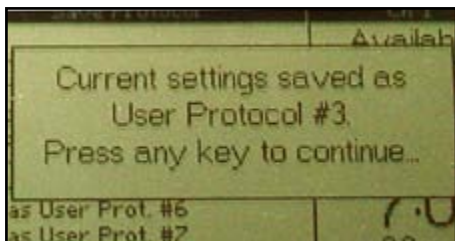
12. В окне параметров нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
13. Нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы).

На экране дисплея откроется окно сохранения протокола (Save Protocol).

СОЗДАНИЕ ПРОТОКОЛА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



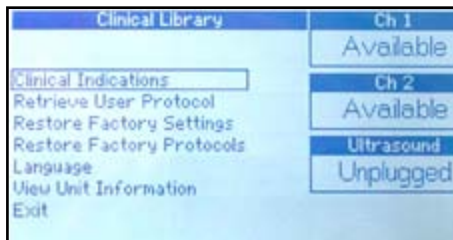
14. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) для того, чтобы высветить на экране неиспользуемый протокол пользователя. Если вы выберете строку Save as Default (сохранять, как протокол по умолчанию) то это будет тот протокол, который будет отображаться (выбираться) всякий раз, когда будет выбираться ультразвуковое воздействие.
15. Нажмите клавишу Enter. Этим вы подтвердите выбор, который сейчас высвечен на дисплее, и сохраните созданный протокол. Открывающееся на дисплее окно User Protocol Confirmation (подтверждение протокола пользователя) показывает, что протокол сохранен с указанием его номера.



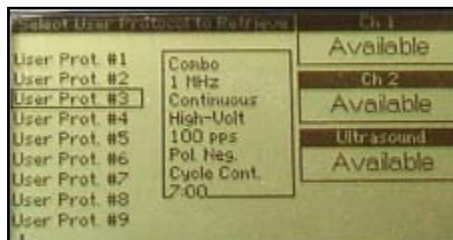
16. Нажмите любую клавишу на интерфейсе оператора. Откроеется окно параметров, и вы можете сохранить новый протокол.

РАБОТА С ПРОТОКОЛАМИ

1. При открытой исходной (домашней) странице нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы)
На дисплее откроется окно клинической библиотеки.
2. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), выделите строчку с опцией Retrieve User Protocol (извлечь протокол пользователя).
3. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. При этом на экране откроется список созданных пользователем протоколов



4. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) для того, чтобы выделить на экране подходящий протокол. Всякий раз, когда вы будете высвечивать тот или иной протокол, справа на дисплее будет появляться описание параметров этого протокола.
5. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать высвеченный (выделенный) протокол. При этом на экране откроется окно параметров выбранного протокола.



РАБОТА С ПРОТОКОЛАМИ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



6. Проверьте параметры программы и, если есть необходимость, измените установки, пользуясь соответствующими клавишами на интерфейсе оператора. Например, чтобы установить новое время, нажимайте стрелки вверх и вниз на клавише TIME (время).
7. Перед тем, как начать терапевтическую процедуру, в зависимости от того, какое воздействие вы собираетесь производить – электротерапевтическое, ультразвуковое или комбинированное – проделайте операции, описанные на [страницах 41-59](#).

СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ

ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

Прибор издает звуковые сигналы в следующих случаях:

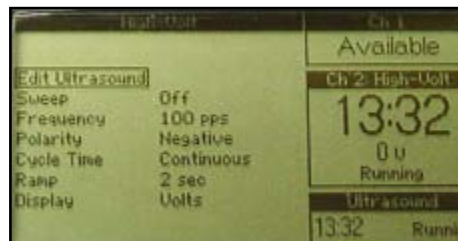
- При нажатии любой клавиши;
- При значительном разряде батарей (при этом на дисплее появляется иконка с изображением почти разряженной батареи);
- При появлении любого сообщения об ошибке;
- При начале терапевтической процедуры;
- По окончании процедуры, когда таймер показывает время 0:00.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОТОКОЛА

Вы можете изменить параметры как до начала, так и во время процедуры. Для изменения интенсивности и времени воздействия нажмите соответствующие клавиши и, используя стрелки вверх (Up) и вниз (Down), установите желаемые величины.

Чтобы изменить в ходе процедуры другие параметры, действуйте следующим образом:

1. В исходном (домашнем) окне дисплея, используя стрелки вверх (Up) и вниз (Down), выделите канал, по которому в данный момент осуществляется терапевтическая процедура.
2. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать выделенную опцию. При этом на экране откроется окно параметров текущей терапевтической процедуры.
3. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра

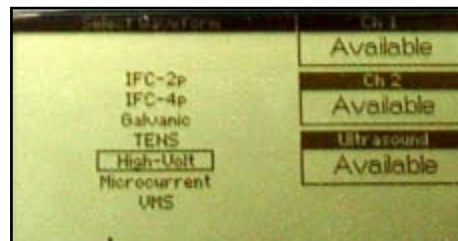


СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

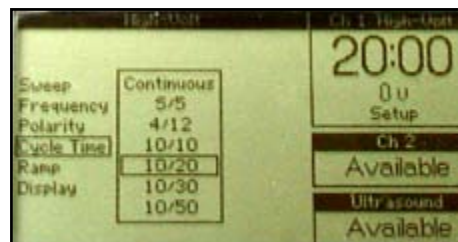
ИЗМЕНЕНИЕ ВЫБРАННОГО ПО УМОЛЧАНИЮ ПРОТОКОЛА ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ

Чтобы изменить предустановленную мощность воздействия, действуйте следующим образом:

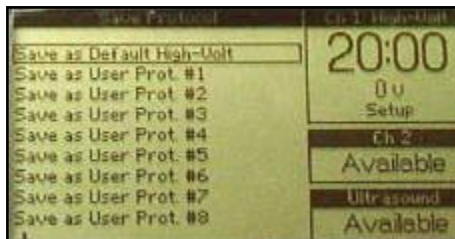
1. В исходном (домашнем) окне дисплея, используя стрелки вверх (Up) и вниз (Down), выделите строку Stim Channel 1 (канал стимуляции 1) или Stim Channel 2 (канал стимуляции 2).
2. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать выделенную опцию. При этом на экране откроется окно выбора волновой формы (типа воздействия).
3. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), выделите строку с нужной волновой формой.
4. Нажмите клавишу Enter. На экране откроется окно параметров.



5. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
6. Нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы) На дисплее откроется окно сохранения протокола (Save Protocol).



СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

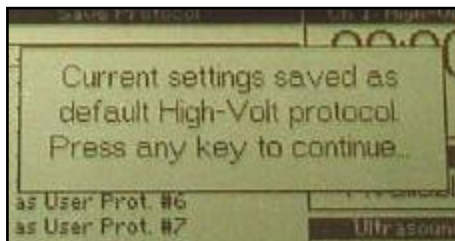


7. В исходном (домашнем) окне дисплея, используя стрелки вверх (Up) и вниз (Down), выделите строку Stim Channel 1 (канал стимуляции 1) или Stim Channel 2 (канал стимуляции 2).

Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) для того, чтобы высветить на экране протокол Save as Default (сохраненный, как протокол по умолчанию). Именно этот протокол будет вызываться при выборе на экране той или иной волновой формы (типа воздействия).

8. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор.

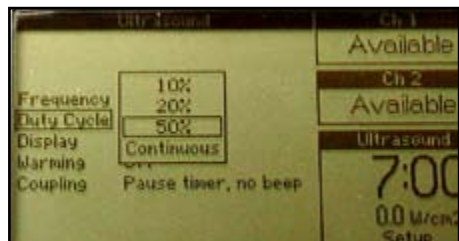
На дисплее откроется окно подтверждения протокола, выбранного по умолчанию (Default Protocol Confirmation).



9. Нажмите любую клавишу, чтобы подтвердить установки. После этого вы вернетесь в меню клинических ресурсов.

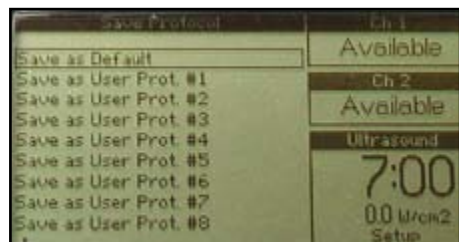
СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ИЗМЕНЕНИЕ ВЫБРАННОГО ПО УМОЛЧАНИЮ ПРОТОКОЛА ДЛЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТЕРАПИИ



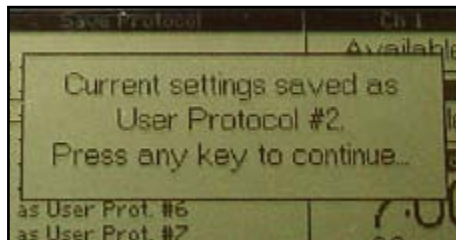
1. В исходном (домашнем) окне дисплея, используя стрелки вверх (Up) и вниз (Down), выделите строку Ultrasound (ультразвук).
2. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать выделенную опцию. На дисплее откроется окно с параметрами ультразвукового воздействия.
3. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
4. Нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы)

На дисплее откроется окно сохранения протокола (Save Protocol).



5. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) для того, чтобы высветить на экране протокол Save as Default (сохраненный, как протокол по умолчанию). Этот протокол будет отображаться на дисплее (на исходной странице) при выборе ультразвукового воздействия (Ultrasound).
6. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. На дисплее откроется окно подтверждения протокола, выбранного по умолчанию (Default Protocol Confirmation).

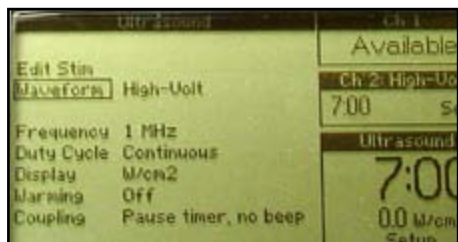
СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



7. Нажмите любую клавишу, чтобы подтвердить установки. После этого вы вернетесь в меню клинических ресурсов

ИЗМЕНЕНИЕ ВЫБРАННОГО ПО УМОЛЧАНИЮ ПРОТОКОЛА ДЛЯ КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

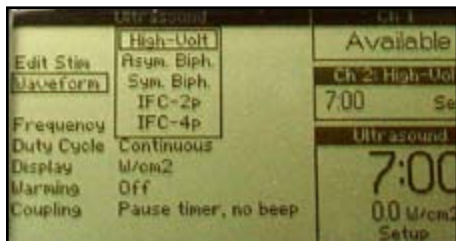
1. В исходном (домашнем) окне дисплея, используя стрелки вверх (Up) и вниз (Down), выделите строку Ultrasound (ультразвук).
2. Нажмите клавишу Enter, чтобы выбрать выделенную опцию. На дисплее откроется окно с параметрами ультразвукового воздействия.



3. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), выделите строчку с волновые формы (Waveform).
4. Нажмите клавишу Enter.

На экране откроется меню волновых форм (типов воздействия).

СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

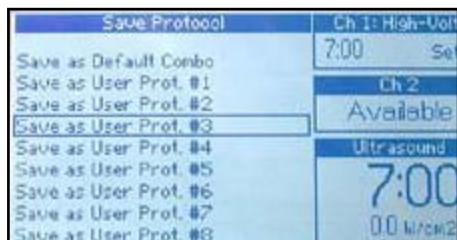


5. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), выделите строчку с нужной волновой формой.
6. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. Меню волновых форм после этого закроется.
7. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), выделите строчку Edit Stim (редактировать параметры стимуляции).
8. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. На дисплее откроется окно параметров волновых форм.
9. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
10. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить строку Edit Ultrasound (редактировать параметры ультразвука).
11. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. На дисплее откроется окно параметров ультразвукового воздействия..

СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

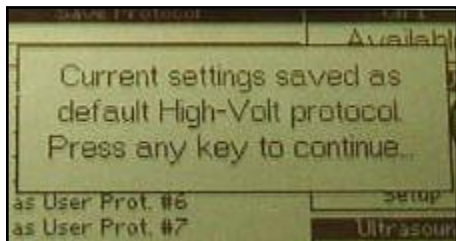


12. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down), чтобы высветить параметр, который вы хотите изменить, и установите его по вашему желанию. Не забудьте нажимать клавишу Enter (ввод) после установки каждого параметра.
13. Нажмите клавишу клинических ресурсов (Clinical Resources). На экране дисплея откроется окно сохранения протокола.



14. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) для того, чтобы высветить на экране протокол Save as Default (сохраненный, как протокол по умолчанию). Этот протокол будет отображаться на дисплее (на исходной странице) при выборе ультразвукового воздействия (Ultrasound).
15. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. На дисплее откроется окно подтверждения протокола, выбранного по умолчанию (Default Protocol Confirmation).

СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



16. Нажмите любую клавишу, чтобы подтвердить сделанный выбор. После этого вы вернетесь в меню клинических ресурсов.

УВЕЛИЧЕНИЕ ИЛИ УМЕНЬШЕНИЕ ЯРКОСТИ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКОГО ДИСПЛЕЯ



Чтобы сделать изображение на экране более или менее ярким, вращайте управляющее колесико до тех пор, пока не достигните желательной яркости и контрастности.

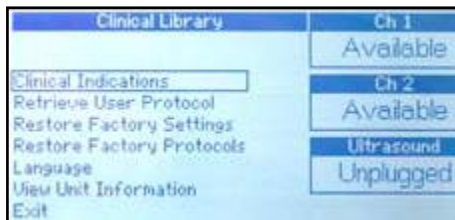
СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ВОССТАНОВЛЕНИЕ УСТАНОВЛЕННЫХ НА ЗАВОДЕ ПРОТОКОЛОВ

При необходимости, вы имеете возможность восстановить оригинальные (установленные на заводе-изготовителе) параметры форм воздействия, то есть вернуть прибор к тем установкам, с которыми он поступил к вам.

ЗАМЕЧАНИЕ: Эта процедура приведет к удалению всех созданных пользователем протоколов!

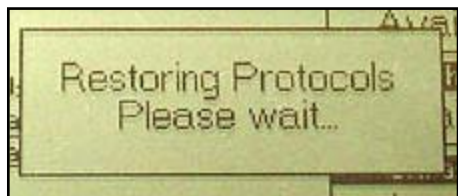
Чтобы восстановить исходные параметры волновых форм, поступайте следующим образом:



1. На исходной (домашней) страничке нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы). При этом откроется окно с клинической библиотекой.
2. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится строка Restore Factory Protocols (восстановить заводские протоколы).
3. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор.

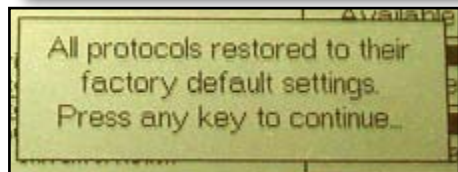
На экране появится сообщение "Restoring Protocols. Please wait." (идет восстановление протоколов; пожалуйста, подождите).

Во время этого процесса созданные пользователем протоколы будут стерты и будут восстановлены первоначальные, установленные на заводе волновые формы и их параметры. По окончании этого процесса на дисплее появится сообщение о том, что все заводские протоколы восстановлены (All protocols restored to their factory settings).



4. Нажмите любую клавишу на интерфейсе оператора, чтобы продолжить работу (Press any key to continue).

Нажатие любой клавиши вернет вас в окно клинической библиотеки.

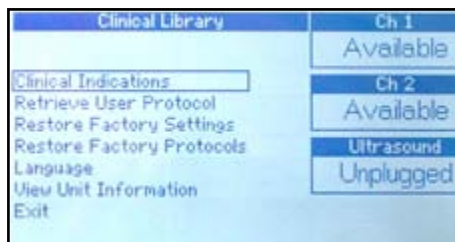


СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

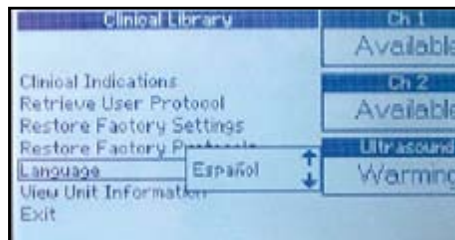
ИЗМЕНЕНИЕ ЯЗЫКА

Чтобы изменить язык, на котором высвечиваются сообщения на экране жидкокристаллического дисплея, сделайте следующее:

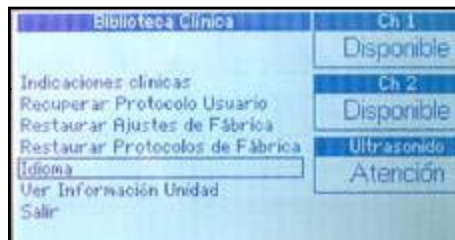
1. Нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы).
На экране откроется окно клинических ресурсов.
2. Нажимая клавиши вверх (Up) и вниз (Down), выделите опцию Language (язык).
3. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор.
Откроется меню языков.



4. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится подходящий язык.



СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

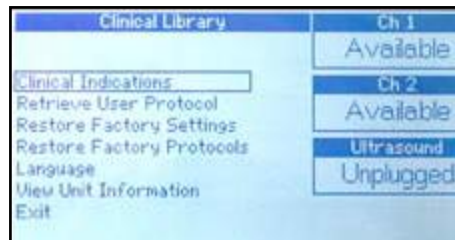


5. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. Прибор начнет «общаться» на выбранном вами языке.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЗАВОДСКИХ УСТАНОВОК

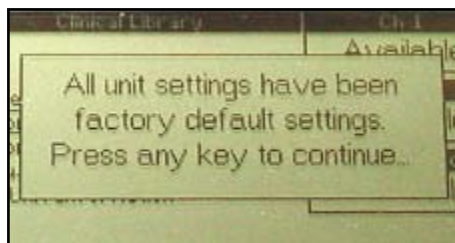
Чтобы восстановить язык, установленный на заводе, сделайте следующее:

1. Нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы). На экране откроется окно клинических ресурсов.



2. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится опция Restore Factory Settings (восстановить заводские установки).
3. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор. На экране дисплея высветится подтверждение восстановления заводских установок (Restore Factory Settings Confirmation).

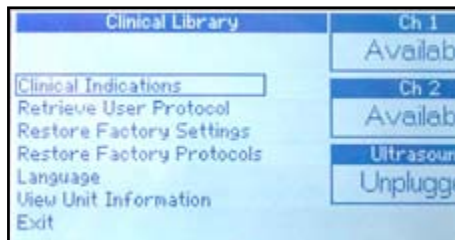
СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



4. Нажмите на интерфейсе оператора любую клавишу.
Будут восстановлены все заводские установки, на экране дисплея появится надпись "All unit settings have been factory default settings. Press any key to continue" (Все установки приведены к заводским установкам. Чтобы продолжить работу, нажмите любую клавишу). Далее, экран вернется к клинической библиотеке.

ПРОСМОТР ИНФОРМАЦИИ О ВЕРСИИ ДАННОГО ПРИБОРА

Эта утилита используется для того, чтобы определить программное обеспечение данного прибора. Чтобы сделать это, поступайте следующим образом:



1. На исходной (домашней) страничке нажмите клавишу Clinical Resources (клинические ресурсы). При этом откроется окно с клинической библиотекой.
2. Нажимайте клавиши вверх (Up) и вниз (Down) до тех пор, пока не высветится строка View Unit Information (просмотр информации о приборе).
3. Нажмите клавишу Enter, чтобы подтвердить сделанный выбор.
На экране появится информация о приборе.

СИСТЕМНЫЕ УТИЛИТЫ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



4. Нажмите любую клавишу, чтобы вернуться в окно клинической библиотеки.

КОДЫ ОШИБОК

Прибор Intellect Mobile Combo высвечивает на экране дисплея сообщения, информирующего пользователя о проблемах или о возможных затруднениях при использовании прибора, о нарушении модальности или о проблемах с аксессуарами. Эти сообщения дают пользователю возможность вводить необходимые коррективы, не обращаясь к помощи обслуживающего прибор персонала. При возникновении проблем во время работы с прибором, воспользуйтесь приведенной ниже таблицей, которой перечислены коды ошибок, возможные причины неполадок и способы их устранения, прежде чем обращаться за помощью к дилеру или представителю сервисного центра.

Код, номер	Тип сообщения	Возможная причина	Возможные способы устранения
104	Сообщение	Пользователь пытается начать сеанс терапии, но оба канала уже используются.	A. Дождитесь завершения предыдущего сеанса терапии. B. Нажмите на клавишу STOP для завершения сеанса терапии по любому из каналов.
105	Сообщение	Пользователь выбрал проведение терапии по двум каналам, но по крайней мере один из них уже используется.	A. Дождитесь завершения предыдущего сеанса терапии. B. Нажмите на клавишу STOP для завершения сеанса терапии по любому из каналов.
106	Предупреждение	Перегрузка по току.	A. Проверьте электроды и провода отведений. Убедитесь в том, что определенные провода отведений не повреждены и правильно подключены к системе. Убедитесь в том, что определенные провода отведений правильно подключены к электродам, а электроды не повреждены и имеют должный контакт с обрабатываемым участком. B. Замените провода отведений и электроды.
107	Предупреждение	Плохое качество контакта.	A. Убедитесь в том, что определенные электроды имеют должный контакт с обрабатываемым участком. B. Убедитесь в том, что определенные провода отведений должным образом подключены к электродам. C. Замените провода отведений и электроды.
108	Предупреждение	Короткое замыкание проводов отведений.	A. Проверьте электроды и провода отведений. Убедитесь в том, что определенные провода отведений не повреждены и правильно подключены к системе. Убедитесь в том, что определенные провода отведений правильно подключены к электродам, а электроды не повреждены и имеют должный контакт с обрабатываемым участком. B. Замените провода отведений и электроды.
109	Сообщение	Осуществляя с помощью звуковой головки площадью 10 см ² ультразвуковую терапию с мощностью, превышающей 15 Вт (1,7 Вт/см ²), пользователь пытается запустить по другому каналу электротерапевтическое воздействие	A. Используйте звуковую головку меньшего размера B. Установите меньшую мощность ультразвукового воздействия. C. Дождитесь окончания ультразвуковой сессии.
200-399	Сообщение	Смотри предупреждение на следующей странице.	Смотри предупреждение на следующей странице.

КОДЫ ОШИБОК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)



ВНИМАНИЕ

В том случае, если на экране появляется сообщение об ошибке или предупреждение, начинающиеся с цифр 2 или 3, немедленно прекратите использование прибора и обратитесь за помощью к дилеру компании DJO. Ошибки и предупреждения такой категории указывают на существование внутри прибора проблем, которые должны быть проинспектированы представителем компании DJO или специально сертифицированным специалистом. До такой проверки и устранения неисправностей пользоваться прибором нельзя!

Использование прибора при неисправностях такой категории угрожает безопасности пациента, пользователя и может привести к дальнейшему повреждению системы.

НЕИСПРАВНОСТИ ДИСПЛЕЯ И СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

НЕИСПРАВНОСТИ ДИСПЛЕЯ



Если после включения прибора (нажатия клавиши On/Off) экран жидкокристаллического дисплея остается пустым в течение более, чем несколько секунд, необходимо настроить его яркость и контрастность. Для этой настройки вращайте управляющее колесо по часовой стрелке до тех пор, пока не добьетесь оптимальных яркости и контрастности.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ, МОГУЩИХ ПРИВЕСТИ К НЕИСПРАВНОСТЯМ

При определенных обстоятельствах (перечислены ниже) на экране дисплея могут появиться сообщения о следующих ошибках:

Сообщение

Over Temp (превышение температуры)

Unplugged (не подключена)

Uncoupled (отсутствие контакта)

Появляется при условии, что

звуковая головка достигла температуры, которая может привести к повреждению кристалла

звуковая головка не подключена или используется ненадлежащая головка
плохой контакт между звуковой головкой и кожей пациента.

Стандартные принадлежности

Кат. №	Описание	Кол-во
27378	Набор принадлежностей для электротерапии, включает в себя следующие позиции:	1
27312	Провода отведения для канала 1	1
27313	Провода отведения для канала 2	1
10648	Ремень Nylatex®	2
79967	Угольные электроды 6 x 8 см	4
79970	Губки для электродов 6 x 8 см	4
42044	7 см (2.75") Круглые одноразовые электроды (4 штуки в упаковке)	1
27335	Аппликатор (синий) 5 см2	1
4248	Ультразвуковой трансмиссионный гель (бутылка 225 г)	1
27979	Руководство пользователя (CD-ROM)	1

Дополнительные принадлежности

Кат. №	Описание
27333	Аппликатор 1 см2 (синий)
27334	Аппликатор 2 см2 (синий)
27336	Аппликатор 10 см2 (синий)
27478	NiMH - Аккумуляторная батарея
27467	Сумка для переноски Intellect Mobile

Сетевые кабели

Кат. №	Описание	Кол-во
21284	Евро [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
78121	США [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
20971	Австралия [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
20972	Швейцария [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
20973	Великобритания [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
20974	Дания [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
20975	Япония [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
20976	Индия [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1
20977	Израиль [18 AWG, 80 in (203.2 cm), Shielded]	1

ПРИМЕЧАНИЕ: Сетевой кабель, входящий в комплект поставки прибора, будет соответствовать требованиям электросети в стране использования.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

Очистка прибора и принадлежностей

Отключите прибор от электросети и проведите его очистку с помощью чистой, без волокон тканью, смоченной в воде с добавлением мягкого антибактериального мыла. Если требуется более стерилизующая очистка, используйте ткань, смоченную в антибактериальном очищающем средстве. Не погружайте прибор в жидкость. Если прибор случайно погрузился в жидкость, немедленно свяжитесь с Вашим дилером или отделом сервиса компании DJO.

Не пытайтесь эксплуатировать прибор, вовнутрь которого попала вода, до того, как он будет осмотрен и протестирован сервисным инженером, уполномоченным компанией DJO.

Для очистки проводов отведений отсоедините их от прибора и протрите чистой, не содержащей волокон тканью, смоченной в воде с добавлением мягкого антибактериального мыла.

Чтобы очистить электроды многократного применения, отсоедините их от проводов и протрите их поверхность мягкой тканью, смоченной дистиллированной водой. Регулярно очищайте электроды после использования.

Для того, чтобы быть уверенным в надлежащей работе прибора, по меньшей мере, один раз в месяц нужно производить следующие проверки:

- Сетевой шнур и разъем: внимательно проверьте, чтобы шнур не был изношен, изломан изоляция не была протерта и разорвана.
- Кабель аппликатора: убедитесь, что кабель гибкий, без изломов, изоляция не протерта и не изношена.
- Лицевая поверхность звуковой головки: осмотром убедитесь в том, что на ней нет натеков проводящего геля, и нет посторонних материалов на алюминиевой поверхности.

ЗАМЕЧАНИЕ: Звуковая головка должна быть обработана спиртом после каждого применения. Спиртом можно обрабатывать только алюминиевую поверхность, избегая попадания спирта на пластмассовые детали.

ЗАМЕЧАНИЕ: Прибор должен ежегодно перекалибровываться.

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если возникнет необходимость в сервисном или гарантийном обслуживании, или ремонте изделия, свяжитесь с дилером или местной службой поддержки клиентов DJO.

Директива 2002/96/ЕС об утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE). Информирование о необходимости утилизации электрического и электронного оборудования отдельно от бытовых отходов. За информацией об утилизации устройства и принадлежностей обратитесь к местному дистрибьютору.



Компания DJO, LLC, («Компания») гарантирует, что устройство Intellect Mobile Combo («Изделие») не имеет дефектов материалов и изготовления. Данное обязательство действительно в течение три лет (36 месяца) со дня первичного приобретения покупателем. Если это Изделие выйдет из строя в течение указанного 3 гарантийного периода по причине дефекта материала или изготовления, Компания или ее дилер бесплатно отремонтируют или заменят это Изделие в течение тридцати дней с даты возврата Изделия Компании или дилеру. Любой ремонт Изделия должен осуществляться в сервисном центре, сертифицированном Компанией. Любые модификации прибора или его ремонт, осуществленные в неавторизованных центрах или группах ведут к аннулированию данных гарантийных обязательств.

Гарантийный период на принадлежности составляет 180 дней. Принадлежности включают в себя: Провода отведений, Электроды и ремни Nylatex.

Гарантийный период на аппликаторы равен 1 году (12 месяцам).

Данная гарантия не покрывает:

- замену частей или деталей кем-либо, кроме представителей компании, продающего дилера или технического специалиста, сертифицированного компанией.
- дефекты прибора, вызванные действиями кого-либо, кроме представителей компании, продающего дилера или технического специалиста, сертифицированного компанией.
- любые отклонения в нормальном функционировании прибора, связанные с тем, что его эксплуатация не соответствовала правилам, изложенным в настоящем руководстве.
- Компания DJO, LLC не несет ответственность за ущерб, причиненный устройству в результате модификации или обслуживания устройства в неавторизованных компанией DJO, LLC сервисных центрах.

КОМПАНИЯ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ТАК ИЛИ ИНАЧЕ, ЗА СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ.

В некоторых странах не допускаются исключения или ограничения по случайным или косвенным повреждениям, так что, приведенные выше ограничения могут быть неприменимы в Вашем случае.

Для того чтобы воспользоваться сервисным обслуживанием у Компании или торгового посредника, по данным гарантийным обязательствам:

1. Письменное заявление Компании или торговому посреднику должно быть представлено в течение гарантийного периода.
2. Этот Продукт должен направляться в Компанию или уполномоченному дилеру владельцем.

Этот гарантийный договор предоставляет Вам определенные юридические права, кроме того, Вы можете обладать дополнительными юридическими правами, определяемыми местным законодательством, которые могут отличаться в зависимости от страны.

Компания не уполномочивает какого-либо человека или организацию предоставлять иные обязательства или брать на себя ответственность в связи с продажей продукта.

Любые договоры или соглашения, не содержащиеся в этой гарантии, следует считать аннулированными и недействительными.

ВЫШЕУПОМЯНУТАЯ ГАРАНТИЯ ЗАМЕНЯЕТ СОБОЙ ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ГАРАНТИИ, ПИСЬМЕННЫЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЮЩИЕСЯ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБЫЕ ГАРАНТИИ ИЛИ ТОРГОВЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЛИ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ СООТВЕТСТВИЯ ОПРЕДЕЛЕННЫМ ЦЕЛЯМ.



DJO is an ISO 13485 Certified Company



DJO France SAS
Centre Européen de Fret
64990 Mouguerre, France
T: 1-800-592-7329 USA
T: + 1-317-406-2209
F: + 1-317-406-2014
chattgroup.com

© 2011 DJO, LLC. All rights reserved.