stomdevice

doctor smile® dental laser

Диодный Лазер doctor smile SIMPLER
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

simpler



doctor smile® dental laser

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ВВЕДЕНИЕ

Стоматологический лазер SIMPLER

Стоматологический лазер SIMPLER представляет собой хирургическое устройство, предназначенное для широкого спектра манипуляций с мягкими тканями полости рта. В лазере SIMPLER в качестве полупроводникового источника невидимого инфракрасного излучения используется твердотельный диод. Энергия подается к месту обработки через гибкое волокно, соединенное с одной стороны с лазерным источником, а с другой - с наконечником. В наличии имеются всевозможные виды насадок одноразового использования для различных целей применения. Устройство активируется с помощью педали. Лазер SIMPLER предназначен для профессионального использования стоматологами и гигиенистами под руководством врача-стоматолога. Использование данного устройства требует наличия соответствующей клинической и технической подготовки. Данное руководство содержит инструкции для стоматологов-профессионалов, которые прошли необходимое обучение у уполномоченных специалистов по лазерам.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Данное руководство по эксплуатации подготовлено для диодного лазера Simpler. Данное лазерное оборудование является медицинским устройством, областью его применения являются:

• **Стоматология**

Производитель не несет ответственности за непосредственные и косвенные эффекты, обусловленные использованием данной системы. Эти эффекты являются непосредственной ответственностью медицинского персонала, выполняющего операцию.

Поэтому мы рекомендуем пользователю соблюдать следующие инструкции:

• Систему необходимо использовать в соответствии с инструкциями, содержащимися в настоящем руководстве, как в отношении мер безопасности, так и в отношении использования системы;

• Установка, а также любое изменение, калибровка и обслуживание должны быть выполнены исключительно квалифицированным персоналом, уполномоченным производителем;

• Электрическая система, в которой предполагается использование лазера, должна соответствовать стандартам МЭК (IEC) и местными предписаниями по действующему законодательству;

Производитель, *сборщик*, *установщик* и *импортер* не несут ответственность за безопасность, надежность и функциональность устройства, если не выполнялись вышеуказанные условия. Производитель предоставляет технические характеристики и инструкции по испытаниям, чтобы квалифицированный персонал, уполномоченный производителем, имел возможность произвести ремонт или обслуживание тех частей системы, которые, по мнению производителя, подлежат восстановлению.



Утилизация электрического и электронного оборудования (Применяется в странах Евросоюза и других европейских страны с системой раздельного сбора)

Данный символ на изделии или на его упаковке означает, что данный продукт не должен быть утилизирован как обычные бытовые отходы. Для утилизации данный продукт необходимо сдать в соответствующий пункт приемки для переработки электрического и электронного оборудования. Обеспечив надлежащую утилизацию данного продукта, вы поможете предотвратить потенциальные негативные последствия для окружающей среды и здоровья человека, которые могли бы иметь место в случае неправильной утилизации данного продукта. Переработка материалов помогает сохранить природные ресурсы. Для получения более подробной информации о переработке этого продукта, пожалуйста, обратитесь в местные органы власти, службу по утилизации отходов или в магазин, где было приобретено изделие.

Маркировка соответствия стандартам качества и безопасности Европейского Союза (CE)

CE
0476

Данный продукт имеет маркировку CE в соответствии с Европейским стандартом, применимым для медицинских изделий: CEE 93/42. Номер 0476, указанный под маркировкой, обозначает компетентный орган, выдавший данную сертификацию.

Производитель продукции:
LAMBDA SpA

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

via dell'Impresa 1
36040 Brendola (VI)- Италия
+39 0444 349165
info@lambdaspa.com

1. Установка

Проверка при доставке

При доставке товара в присутствии курьера важно убедиться, что доставленный товар соответствует заказу и не поврежден. Необходимо незамедлительно уведомить курьера обо всех возможных несоответствиях, обнаруженных во время осмотра товара. Пожалуйста, проверьте:

• количество упаковок и соответствующие коды.
• упаковку снаружи и содержимое упаковки на наличие поврежденных деталей.

Производитель заявляет, что в соответствии с национальными и международными законами, Заказчик всегда берет на себя полную ответственность за отгруженный товар. Если ранее не были оговорены иные условия, товар всегда поставляется без страховки.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ / РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

В помещении, ранее подготовленном для использования лазера, необходимо удалить весь не требующийся воспламеняющийся материал и убедиться, что панель управления электропитанием соответствует действующим нормам безопасности. Также необходимо проверьте электроэнергию, чтобы убедиться, что она совместима с электротехническими требованиями лазерной системы. Место использования лазера необходимо обозначить соответствующими этикетками, которые поставляются вместе с лазерными аксессуарами.

• Установите лазер на устойчивой и ровной поверхности
• Храните лазер в сухом месте при температуре от 15 ° до 30 °C и при относительной влажности от 30% до 70%
• Убедитесь, что устройство содержалось в вышеуказанных условиях в течение как минимум 2х часов до включения устройства
• Желательно, чтобы лазер не находился под прямыми солнечными лучами во избежание возможного перегрева системы
• Не устанавливайте лазер вплотную к стенам или в других местах, где мог бы уменьшиться воздухообмен
• Поместите прибор лазера на безопасном расстоянии от других приборов, чтобы избежать возможности электромагнитных помех
• Во время работы не ставьте на устройство какие-либо предметы и не накрывайте тканью

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1. Установка

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ/ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

Перед использованием лазерной системы очень важно убедиться, что кабель питания не поврежден. В частности, кабельная вилка должна быть совместима с розеткой электропитания. Не используйте переходники и тройники любого типа. Кроме того, сеть электропитания должна обеспечивать эффективное заземление.

Блок питания, поставляемый к лазеру simpler, выполняет условие CEI EN 60601-1.

Данный блок питания имеет следующие характеристики:

Напряжение на входе: 100 – 240 AC

Значение частоты: 47 – 63 Hz

Напряжение на выходе: 12 V DC

Максимальный ток на выходе: 5.25 A

ВНИМАНИЕ: всегда используйте только тот источник питания, который входит в комплект поставки. В случае неисправности или любой другой необходимости обратитесь к поставщику и закажите такой же блок питания или аналогичный тому, который входил в комплект поставки.

ТРАНСПОРТИРОВКА И УПАКОВКА

Если вам необходимо переместить или транспортировать лазер, рекомендуется в точности соблюсти нижеследующие указания:

- Для транспортировки всегда используйте тот упаковочный материал, в котором был доставлен товар. ЛЮБОЙ ЛАЗЕР, ДОСТАВЛЕННЫЙ БЕЗ ОРИГИНАЛЬНОЙ УПАКОВКИ, НЕ БУДЕТ ПРИНЯТ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ
- Переключатель питания должен быть выключен
- Отключите все кабели, подключенные к лазерной системе основного корпуса и, в частности, кабель питания
- Оптическая муфта на лазере и на световоде должна быть закрыта специальным колпачком, который входит в комплект поставки.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ





2. БЕЗОПАСНОСТЬ

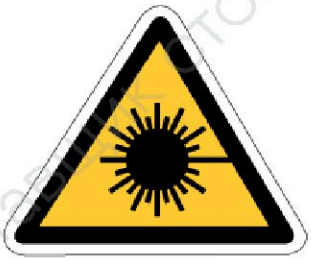
ОБЩИЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное лазерное устройство было изготовлено в соответствии с настоящими нормами безопасности, разработанными для электрических и медицинских приборов.

Во время эксплуатации лазера SIMPLER тело человека подвергается лазерному облучению, поэтому важно детально изучить и следовать всем мерам безопасности, перечисленным в данной графе.

Никогда не оставляйте соединительный штепсель оптического волокна диода незащищенным. Оптика, размещенная внутри данного порта, является очень хрупкой и легко повреждается в случае проникновения жидкости, дыма, пара или других субстанций. Категорически запрещено вставлять пальцы в апертуру излучающей части лазера или заглядывать внутрь.

РАБОЧАЯ ЗОНА



После того, как устройство было доставлено, а его содержимое было проверено, необходимо подготовить место, где будет использоваться лазер.
Двери должны ограничивать рабочую зону, и на каждой из этих дверей должен находиться предупреждающий знак безопасности, как показано на рисунке.

Только уполномоченный персонал может иметь доступ в зону использования лазерной системы. Весь персонал, присутствующий в зоне использования, должен соблюдать все индивидуальные меры безопасности. Лазер SIMPLER оснащен защитной системой блокировки. Лазер не будет функционировать при отсутствии системы блокировки. Лазер не будет функционировать при отсутствии педали-переключателя.

1. БЕЗОПАСНОСТЬ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо неукоснительно соблюдать все меры безопасности, описанные в данной графе, чтобы избежать случайного воздействия лазерного излучения.

- Персонал, уполномоченный для работы в рабочей зоне лазера, должен носить защитные очки
- Никогда не направляйте лазерный луч в глаза
- Никогда не смотрите в разъем световода
- Муфта световода всегда должна быть закрыта, либо самим световодом, либо защитным колпачком
- Удалите из рабочей зоны все отражающие и металлические предметы, в том числе личные вещи, такие как часы и кольца, так как эти объекты вызывают риск отражения лазерных лучей
- В случае опасности необходимо немедленно нажать аварийную кнопку
- Необходимо выключать главный выключатель, когда лазер не используется
- Из-за неправильного обращения луч диодного лазера может воспламенить некоторые неметаллические материалы. Поэтому необходимо неукоснительно соблюдать следующие простые правила:
- Не направляйте лазерный луч на одежду
- Мы рекомендуем одевать абсолютно сухую одежду только светлых тонов
- Удалите все потенциально горючие материалы, такие как бумага, дерево или пластик
- Никогда не используйте воспламеняющийся газ во время работы лазера
- Любой растворитель или легковоспламеняющиеся жидкости должны полностью испариться перед использованием лазера
- Не используйте любые потенциально воспламеняющиеся анестетики или газы, такие как кислород или закись азота. Насыщение кислородом может воспламенить многие виды материалов, таких как хлопок или вата под действием лазерного излучения. Также важно, чтобы все легковоспламеняющиеся жидкости, которые обычно используются для дезинфекции, испарились до начала работы лазера

РИСК ДЛЯ ГЛАЗ

Глаза могут быть серьезно повреждены в случае незащищенного воздействия лазерного света. По этой причине необходимо обязательно использовать защитные очки, как для оператора, так и для присутствующих в рабочей зоне. Предоставляемые защитные очки соответствуют европейской норме EN 207 и имеют оптическую плотность 5 на длине волны излучения диода. Необходимо использовать исключительно очки с характеристиками, идентичными указанным.

3. НАЧАЛО РАБОТЫ

ОСМОТР ПРИБОРА





3.НАЧАЛО РАБОТЫ

НАБОР ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

- Зачиститель световода
- Резчик световода
- Пластмассовые насадки



СТЕРИЛИЗАЦИЯ КОМПОНЕНТОВ, КОНТАКТИРУЮЩИХ С ПАЦИЕНТОМ

ВНИМАНИЕ: При поставке наконечник, световод и все другие компоненты набора поставляются нестерильными. Убедитесь, что перед каждым использованием эти компоненты были стерилизованы.

Все компоненты, которые при работе лазера контактируют с пациентом, должны быть простерилизованы. В частности, компонентами системы, которые можно стерилизовать, являются:

- наконечник (нижняя крышка, тело наконечника, стопорное кольцо)
- световод

Компонентами, которые нельзя стерилизовать, являются:

- Линзы для отбеливания
- Пластмассовые насадки одноразового использования

ВНИМАНИЕ: Перед стерилизацией необходимо разъединить все компоненты, чтобы удалить любой возможный твердый органический остаток.

Стерилизацию можно проводить в соответствии со стандартным методом в автоклаве (при температуре 121°C в течение 20 мин). Количество циклов стерилизации в автоклаве

ограничено. Оператору необходимо проводить тщательный осмотр компонентов после каждого цикла стерилизации, чтобы проверить их целостность:

• наконечник: проверить на наличие признаков износа, трещин или изменения размера, структуры и/или цвета
• световод: проверить на наличие признаков износа, трещин или отверстий. В случае износа или в случае неуверенности в исправности, необходимо заменить компоненты.

Не выбрасывайте световоды и использованные или поврежденные насадки. Утилизация должна всегда соответствовать местному законодательству. Вы можете передать световоды на утилизацию дилеру, который организует их правильную утилизацию в соответствии с требованиями закона.

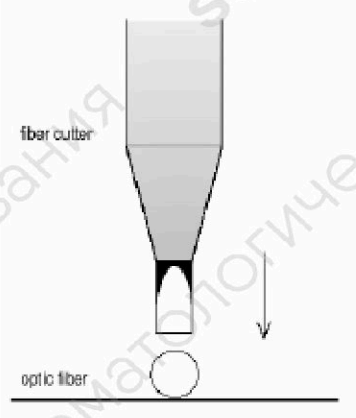
3.НАЧАЛО РАБОТЫ

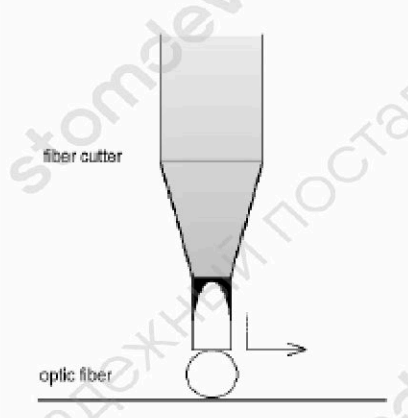
ПОДГОТОВКА СВЕТОВОДА

Для оптимального использования лазера световод необходимо обрезать после каждого использования, чтобы обновить поверхность для идеального лазерного излучения. Необходимо не забыть активировать световод после каждого среза для оптимального выполнения его хирургических функций, когда это требуется в соответствии с протоколом и при использовании специальных зажимов наконечника.

1. **Зачистка**: вставьте световод в зачиститель, удерживая при этом конец в световода в одной руке, а зачиститель – в другой. Надавите и слегка потяните зачиститель на себя. Рекомендуется зачищать световод как минимум на 3 см, для этого используйте специальную линейку на зачистителе.

2. **Обрезка**: поместите оголенный световод на ровную и твердую поверхность. Установите резчик световода перпендикулярно оголенному световоду на расстоянии 1см от конца. Слегка надавив, сделайте один надрез, чтобы не расщепить световод. Не используйте чрезмерное давление. Если надрез неточный, то это вызовет недостаток производительности лазера и неудовлетворительные результаты лечения.





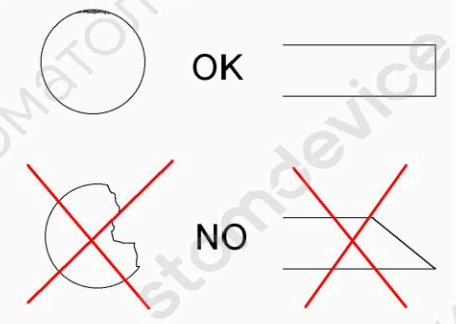
Шаг 1: Установите резчик перпендикулярно световоду

Шаг 2: Слегка надавив, сделайте один надрез

3. **Разделение**: Разделите световод обеими руками путем сгибания световода в месте надреза.

4. **Проверка**: визуально изучите поверхность световода, чтобы убедиться в том, что срез ровный и аккуратный. Если срез правильный, включите направляющий луч и направьте световод на белую поверхность: вы должны увидеть четкий красный круг.

5. **Активация (Начало работы)**: До начала активируйте световод путем включения лазерного луча, направив его на несколько секунд на темный лист бумаги.



ВНИМАНИЕ: направляющий луч – хороший способ проверки целостности системы. Если пятно луча отсутствует, и если интенсивность излучения уменьшается или кажется рассеянной, это может указывать на то, что система передачи износилась или не работает должным образом.

3.НАЧАЛО РАБОТЫ

УСТАНОВКА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

См. прилагаемое краткое руководство по эксплуатации для выполнения пошаговой процедуры, как указано на рисунках ниже.



1. Поместите корпус лазера на ровную устойчивую поверхность. Установите держатель наконечника в корпус лазера при помощи прилагаемых винтов.



2. Вставьте держатель световода в соответствующее отверстие на корпусе лазера.



3. Вставьте шнуры от внешнего блокировочного устройства, педального переключателя и кабель питания в соответствующих разъемы на обратной стороне устройства. Завинтите в разъеме соединительный шнур от педального переключателя.



ВНИМАНИЕ: **Риск возникновения потенциальной опасности может возникнуть при вставке, сгибании или неправильной защите световода. Невыполнение рекомендаций производителя может стать результатом повреждения световода, подающей системы и/или нанесения вреда пациенту или пользователю.**

3.НАЧАЛО РАБОТЫ

ПОДСОЕДИНЕНИЕ СВЕТОВОДА К ЛАЗЕРУ

1. Снимите защитные колпачки со световода и с корпуса лазера.







2. Вставьте световод в разъем на корпусе лазера.



3. Поверните шнур световода по часовой стрелке до упора.



ВНИМАНИЕ: Световод является очень хрупким элементом. Не оставляйте световод без присмотра. Световод можно отсоединять от корпуса лазера только в случае необходимости транспортировки или стерилизации системы.
Используйте металлическую подставку, входящую в набор поставляемых компонентов, для опоры световода. Вставляйте наконечник в держатель наконечника, когда лазер не используется.

ВНИМАНИЕ: всегда закрывайте разъем для световода защитным колпачком, когда световод не вставлен в корпус лазера. Любая пыль или газ, проникающий внутрь лазерного устройства, может повредить источник лазерного излучения.



3.НАЧАЛО РАБОТЫ

Наконечник состоит из трех отдельных частей. К нему подходят два различных типа сменных насадок.



ПОДСОЕДИНЕНИЕ СВЕТОВОДА К НАКОНЕЧНИКУ

ВНИМАНИЕ: Перед тем как вставить световод в наконечник, всегда ОЧИЩАЙТЕ СВЕТОВОД обычным дезинфицирующим раствором.



1. Открутите колпачок от наконечника. Проденьте световод в отверстие колпачка и вставьте в наконечник, пока световод не выйдет с обратной стороны наконечника.



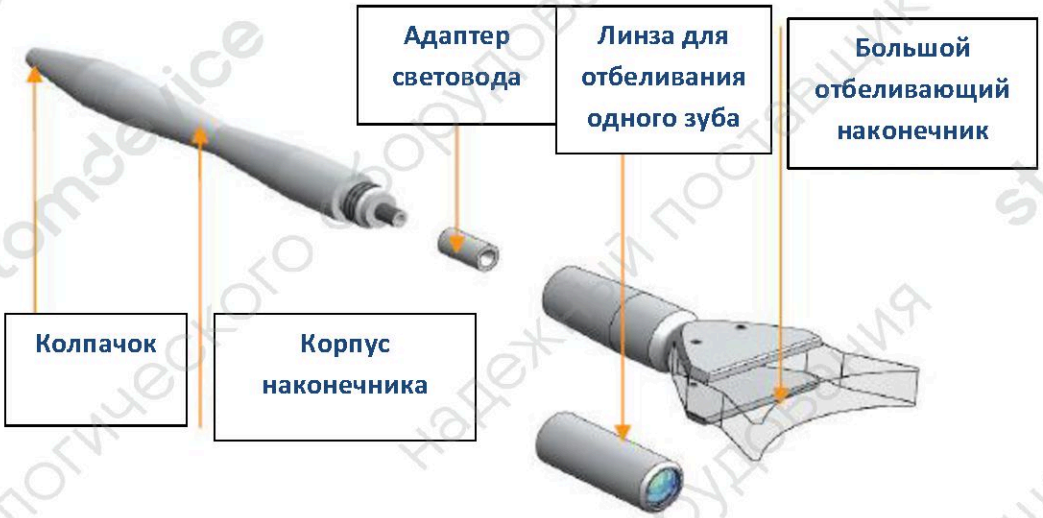
2. Отрегулируйте световод таким образом, чтобы он выдавался из наконечника на желаемую длину, а затем закрутите колпачок. Проденьте световод через насадку, а затем установите и закрутите стопорное кольцо.

3. При необходимости отрегулируйте выходную длину световода, открутив колпачок.



3.НАЧАЛО РАБОТЫ

ПОДГОТОВКА ОТБЕЛИВАЮЩЕГО НАКОНЕЧНИКА



Подготовьте световод с хорошим срезом. Снимите стопорное кольцо с наконечника.



1. Закрутите адаптер на верхнем кончике наконечника.



2. Вставьте световод в наконечник, пока он не дойдет до вершины наконечника. Световод не должен заходить за границу адаптера, как показано на рисунке. При необходимости, отрегулируйте выходную длину световода, открутив колпачок.





3. Вставьте и закрутите большие отбеливающие линзы (или малые линзы – опция – для отбеливания одного зуба.

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

НАСТРОЙКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед тем как приступить к настройке системы, убедитесь, что выполнены все меры безопасности, описанные в данном руководстве.

• Убедитесь, что кабель питания подключен

• Включите лазер с помощью главного выключателя на задней панели устройства



1. Система показывает на экране стартовое изображение. **Примечание**: стартовое сообщение может отличаться от этого, и может быть изменено производителем без уведомления.



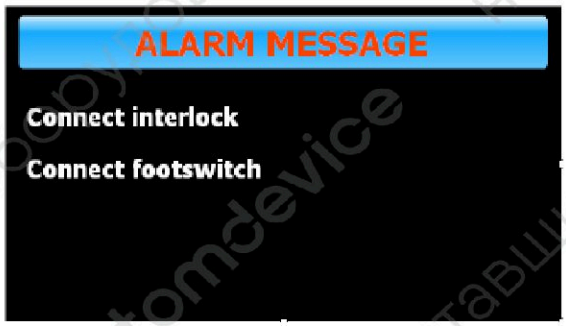
2. Нажмите на кнопку, чтобы выбрать язык.



3. Для первой активации лазера необходимо посетить веб-сайт **www.simplerlaser.com** и зарегистрировать ваш лазер. Вы получите код активации по электронной почте, как только вы введете свои данные и серийный номер лазера.



4. Введите пароль, который вы получили при регистрации. Периодически для большей безопасности вы можете менять пароль (см. меню) .



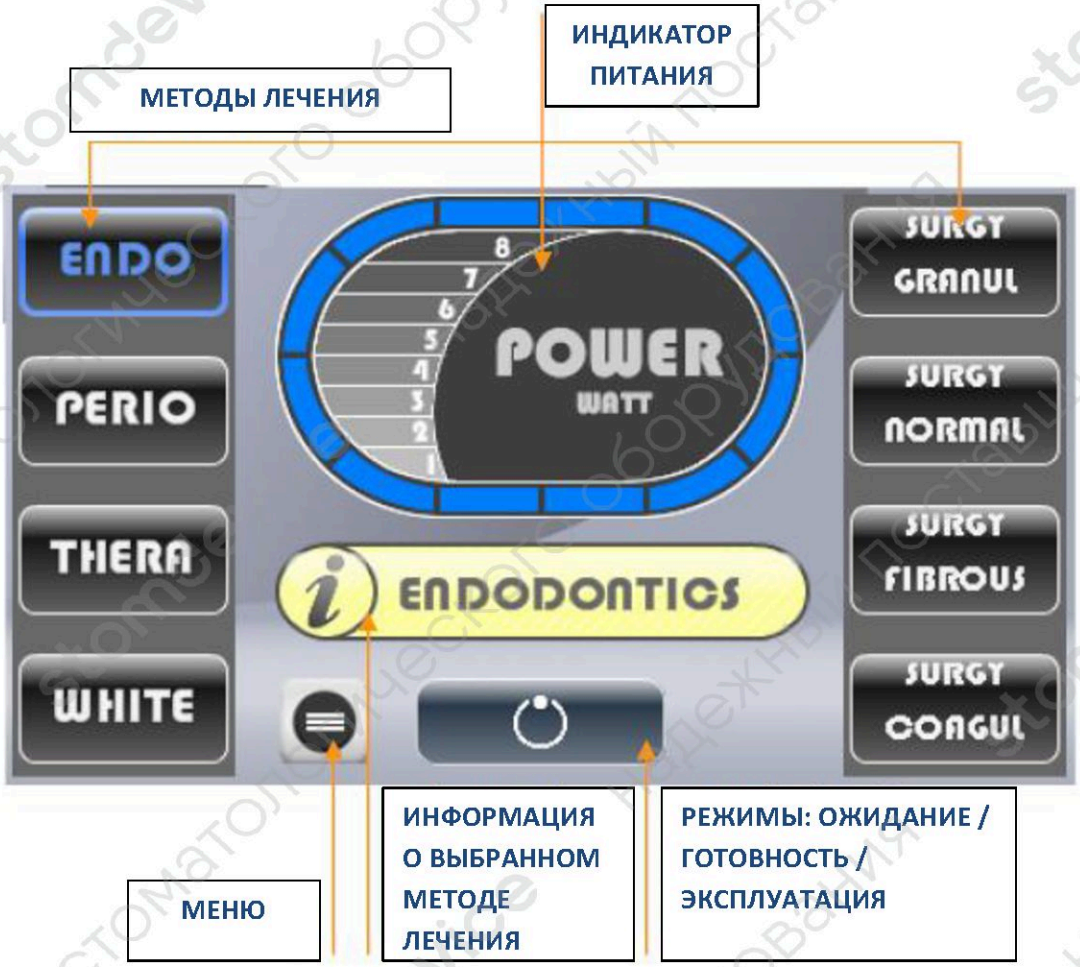
5. Система проверит, что педальный переключатель и устройство блокировки на месте. Если нет, то на экране появится следующее предупреждение об ошибке.

4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления представляет собой цветной сенсорный экран, который позволяет выбрать метод лечения, активировать лазер, выбрать пункт меню системы и просмотреть протокол.

ВНИМАНИЕ: Любые изменения или операции, отличающиеся от тех, которые указаны в данном руководстве, могут стать причиной высокого уровня облучения.



ВЫБОР МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

Лазер simpler содержит следующие предустановленные методы лечения:

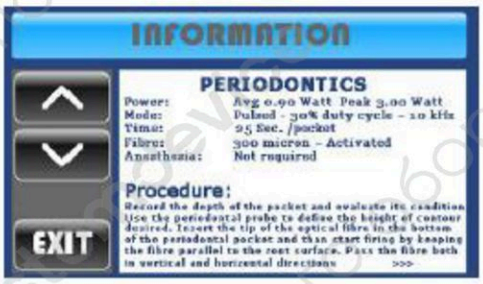
Эндодонтия, Пародонтология, Терапия, Отбеливание, Хирургическое лечение гранулемы, Стандартная Хирургия, Хирургическое лечение фиброзных заболеваний, Хирургическая коагуляция.

Для выбора нужного лечения просто нажмите на значок. Параметры каждого метода лечения могут быть изменены, только если подключена расширенная версия ADV + (опция, см. ниже).

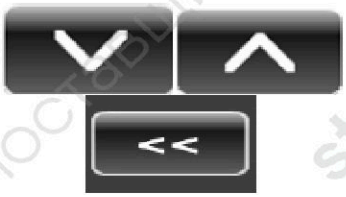
4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

ИНФОРМАЦИЯ О МЕТОДЕ ЛЕЧЕНИЯ

Для получения дополнительной клинической информации о заданном методе лечения см. раздел 8. Чтобы прочесть больше о выбранном методе лечения непосредственно на экране нажмите значок информации.



На экране появится информация о выбранном методе лечения, а также полезные клинические данные и советы по работе с лазером.



Вы можете прокручивать текст при помощи стрелок вверх и вниз. Двойная стрелка налево вернет вас на главную панель управления.

АКТИВАЦИЯ ЛАЗЕРА

ВНИМАНИЕ: Перед началом убедитесь, что все необходимые меры безопасности были соблюдены, и весь присутствующий персонал одел соответствующие защитные очки.

Система будет находиться в режиме ожидания. Для начала работы выберите желаемый метод лечения из доступных.

Нажмите кнопку *ожидание/готовность/эксплуатация*:



Система перейдет из режима ожидания в режим готовности. Значок станет желтым, начнет мигать индикатор лампы. Источник лазера активирован, но работа пока невозможна.



Снова нажмите кнопку *ожидание/готовность/эксплуатация.* Значок станет красным. Теперь можно приступить к работе, так как активирован педальный переключатель.



Система автоматически деактивирует лазер (войдет режим ОЖИДАНИЯ), если система не используется в течение нескольких минут. Не оставляйте лазер без присмотра, когда источник лазера активирован. Выключите лазер, когда он не используется. Система также войдет в режим ожидания, если нажаты другие кнопки или выбран другой метод лечения. Снова нажмите кнопку ожидание / готовность / эксплуатация, чтобы заново начать работу с лазером.

- Направьте наконечник на ткань-мишень;
- Нажмите педаль;
- Система начнет испускать лазерное излучение, и это сигнализируется как звуковыми, так и визуальными индикаторами (оранжевый цвет). Система также показывает на дисплее предупреждение о лазерном излучении;
- Отпустите педаль, чтобы остановить лазерное излучение.

4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

ДЕАКТИВАЦИЯ ИСТОЧНИКА ЛАЗЕРА



Нажмите кнопку режима готовность/ожидание. Система перейдет в режим ожидания и отключит педаль. Система также перейдет в режим ожидания, если нажаты другие кнопки или выбран другой метод лечения. Снова нажмите кнопку ожидание / готовность / эксплуатация, чтобы заново начать работу с лазером.

ОТКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ / АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА



Переведите систему в режим ожидания. Нажмите основной выключатель на задней панели лазера.



В ЭКСТРЕННОМ СЛУЧАЕ вы можете выключить устройство, просто нажав аварийную кнопку на верхней панели лазера. Любое нажатие на данную кнопку незамедлительно блокирует систему и останавливает излучение. После нажатия на аварийную кнопку не забудьте нажать на педальный выключатель.

СИСТЕМНОЕ МЕНЮ



Чтобы войти в системное меню, нажмите значок меню в нижней левой части главной страницы.

ЗНАЧКИ СИСТЕМНОГО МЕНЮ:



A. Назад к главному меню
B. Звук / установка аварийного сигнала (включение / выключение звука)
E. Тема (меняет фоновую тему)
F. Пароль (меняет пароль)
G. Язык (меняет язык)

C. Наведение лазерного луча (активирует и деактивирует наведение лазерного луча)
D. Контрастность (настройка контрастности дисплея)
H. ADV + (активирует расширенный режим - опция)
I. APPS (Приложения)

4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

B. УСТАНОВКА ЗВУКА/АВАРИЙНОГО СИГНАЛА



Нажмите значок меню звук для включения / выключения системы звукового предупреждения. Звуковая сигнализация всегда включена при включении устройства.

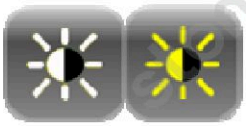
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: когда звуковая сигнализация отключена, оператор не может получить информацию о лазерном излучении. Несмотря на то, что визуальные индикаторы всегда находятся в режиме ВКЛЮЧЕНО, всегда безопаснее для пользователя оставлять звуковую сигнализацию в режиме ВКЛЮЧЕНО.

C. НАВЕДЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО ЛУЧА



Устройство поставляется с наводчиком красного цвета для более точного наведения. Нажмите на значок наведение лазерного луча для активации/дезактивации наводчика луча.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никогда не направляйте красный наводчик на глаза.

D. КОНТРАСТ



Функция контраста в меню позволяет сделать дисплей светлее или темнее.

E. ВЫБОР ФОНОВОЙ ТЕМЫ



Нажмите на значок выбора темы. Выберите желаемый фон из предложенных. Вернитесь в системное меню при помощи стрелок.

F. НАСТРОЙКА ПАРОЛЯ



Для того чтобы изменить текущий пароль, выберите значок пароль в системно меню. Сначала введите старый пароль, затем введите новый пароль. Подтвердите новый пароль активации смены пароля.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Мы предлагаем периодически менять пароль для того, чтобы гарантировать, что только уполномоченный персонал может использовать систему. Если вы забыли свой код доступа, обратитесь к дилеру для сброса системы.

G. ЯЗЫК



Лазер SIMPLER может отображать информацию на английском, итальянском, немецком, французском, испанском, чешском, русском, португальском и польском языке, при наличии данных языков в системе. Нажмите значок выбора языка и выберите желаемый язык из списка предлагаемых языков.

4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ



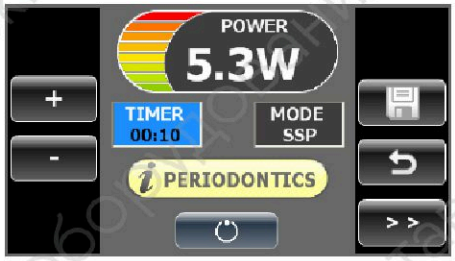
Режим дополнительных настроек (расширенный режим) ADV + позволяет изменять параметры лечения (мощность, режим, время) для опытных пользователей лазерных установок. Вы можете приобрести опцию ADV + у вашего дилера или на сайте **www.simplerlaser.com.**

1. Для активации режима ADV + нажмите на значок. На экране будет показан серийный номер лазера, который необходим для получения кода доступа к режиму ADV+



2. Как только вы получите код доступа, нажмите на зеленый флажок и введите код.



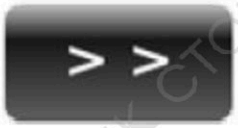


3. Теперь устройство готово к работе в режиме ADV+. Для того чтобы изменить настройки лечения, сначала выберите метод лечения, а затем при помощи значков мощность, таймер или режим измените текущие значения.

4. Выбранный параметр можно изменить, нажимая кнопки + и – пока не будет достигнуто нужное значение.



5. Нажмите значок сохранить для сохранения измененного параметра выбранного метода лечения. Если вы не сохраните новое значение, то смене метода лечения и при отключении лазера будут восстановлены предустановленные параметры.



6. При помощи двойной стрелки вы можете вернуться и изменить параметры того же метода лечения.





7. Стрелка возврата вернет вас в основное меню. Если вы изменили но не сохранили параметры, то система спросит вас хотите ли вы вернуться к предустановленным параметрам или нет.

4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

I. ПРИЛОЖЕНИЯ (ОПЦИЯ)



ПРИЛОЖЕНИЯ МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ПРИ АКТИВАЦИИ РЕЖИМА ADV+.

Как только режим ADV+ активирован, будет открыт доступ к приложениям, т.е. к специальным предустановленным методам лечения. Для многих из этих специальных приложений поставляется специально разработанный и клинически протестированный наконечник. Коды активации ПРИЛОЖЕНИЙ лазера Simpler можно приобрести у дилера или на сайте www.simplerlaser.com .

ПРИЛОЖЕНИЯ ЛАЗЕРА SIMPLER И КОДЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА



ПРИЛОЖЕНИЕ BOOST **LAUPG002.1**

Приложение микро импульсов с мощностью в импульсе 12Вт позволяет избежать обугливания мягких тканей, а также имеет меньшую тепловую нагрузку при выполнении хирургических манипуляций.



ПРИЛОЖЕНИЕ FLAT TOP **LAUPG003.1**

Для экстраоральной болеутоляющей лазерной терапии. Включает эксклюзивный наконечник FLAT TOP AB2799, созданный Проф. Альберико Бенедиченти.



ПРИЛОЖЕНИЕ CURVED CONTACT TIP **LAUPG004.1**

Для лазерной терапии и контактной биостимуляции мягких тканей. Включает изогнутую контактную насадку.



ПРИЛОЖЕНИЕ ANTI AGEING (PHOTO REJUVENATION) **LAUPG005.1**

Лазерная фото-биостимуляция для омолаживания кожи. Включает анти-возрастной наконечник.



ПРИЛОЖЕНИЕ DERMA ANGIOMA LIP **LAUPG006.1**

Для лечения ангиомы губы.



ПРИЛОЖЕНИЕ ENDO 200um **LAUPG007.1**

Эндодонтическое приложения для узких и изогнутых каналов. Включает волоконный световод 200мкм.



ПРИЛОЖЕНИЕ IMPLANT PERI IMPLANTITIS **LAUPG008.1**

Для лечения периимплантного остеопороза.



ПРИЛОЖЕНИЕ WHITE ONE **LAUPG009.1**

Для отбеливания одного зуба. Включает наконечник для одной области обработки.

4.ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

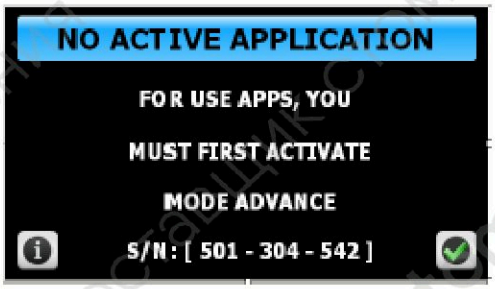
1. Для активации приложения нажмите значок

приложения (apps) в меню.



2. Если расширенный режим ADV+ не активен, запустить приложения будет невозможно.

3. После того как будет запущен режим ADV+ на экране появится серийный номер лазера. Этот номер необходим для получения кода доступа к Приложению у дилера или на сайте www.simplerlaser.com.





4. Как только вы получите код доступа, нажмите на зеленый флажок и введите код.



5. Активное приложение теперь будет выделено синим цветом в меню приложений.



5.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛАЗЕР SIMPLER

Технические характеристики	
Производитель	Lambda SpA Via dell'Impresa 36040 Brendola (VI) - Италия
Модель	LA 7D0 001.3
Питание на входе	100 – 240 VAC
Частота сети	47-63Hz
Максимальный ток, поглощаемый сетью	0.5A (@230V)
Питание на выходе	12VDC - 5.25A max
Сетевое напряжение для системы	12VDC
Максимальное поглощение системой	4.5A
Максимальная выходная мощность на рабочей точке	8W
Класс медицинских изделий	II B
Класс изоляции	I
Изделия типа	Тип B
Защита от анестетиков	Данное устройство не подходит для использования при смешивании горючих анестетиков с воздухом или кислородом или двуокисью азота.
Степень защиты IP	IPX0
Метод использования	Непрерывный с альтернативной нагрузкой: Активно - 5 мин, пауза – 1 мин.
Рабочие условия	ТЕМПЕРАТУРА.: 10 to 30 °C ВЛАЖНОСТЬ: 30 to_ 75% АТМ. ДАВЛЕНИЕ: 700/1060 hPa
Условия хранения	ТЕМПЕРАТУРА.: 5 to 50 °C ВЛАЖНОСТЬ: 30 to 75% АТМ. ДАВЛЕНИЕ: 700/1060 hPa
Внешние подключения	Педальный выключатель; устройство блокировки
Система охлаждения	Воздушная
Класс лазеров	IV
Размеры	150x200x120 (LxPxA) мм
Вес	1.7 кг

Лазерный источник	
Длина волны	980±10 nm
Максимальная мощность лазерного источника	8W

Длина волны направляющего луча	635±10 nm
Мощность направляющего луча	1mW

Излучение	
Индикация питания	Цифровая от 0.1W до 8.0W, при шаге 0.1W
Режим импульса	Непрерывное излучение MP: Ton=200ms; Toff=500ms SP: Ton=10ms; Toff=10ms SSP: Ton=20µs; Toff=20µs PSP:Ton=30µs; Toff= 70µs SNP:Ton=500µs; Toff=1ms BOOST: Ton=150µs; Toff= 350µs (опция)
Режим излучения	Непрерывный или по таймеру
Лазерный затвор	Педальный выключатель
Настройка длительности излучения	от 1 до 99 секунд
Устойчивость мощности излучения	± 20%

Оптический световод	
Муфта	SMA 905
Длина	2 ÷ 3m
Диаметр	v
Максимальная выходная импульсная мощность от световода	12W
Расходимость луча на выходе (N.A.)	14° (0.22)

5.ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

На лазерном устройстве есть знаки безопасности, которые включают предупреждающие знаки для оператора, а также информационные знаки о характеристиках лазерного устройства. Эти знаки всегда должны быть в хорошем состоянии и подлежат замене в случае их повреждения. Для чистки лазера необходимо использовать щадящие средства.

ET-1: предупреждение о лазерном излучении
ET-2*: пояснительный знак
ET-3: апертура лазера на конце световода
ET-4: апертура лазера
ET-5: знак на задней панели лазера с символикой
ET-6: аварийное отключение
ET-7: лазерное излучение
ET 8: информация



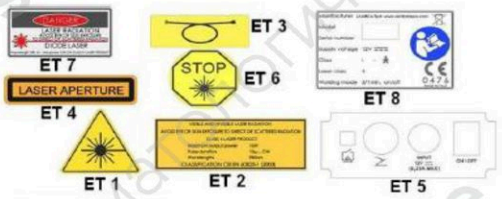
Внимание! Обратитесь к руководству пользователя для дополнительной информации



Разъем для блокирующего устройства



Разъем для педального переключателя









6. СОДЕРЖАНИЕ, УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЧИСТКЕ СИСТЕМЫ

ВНИМАНИЕ: все операции по очистке должны проводиться только при выключенном устройстве и отсоединенном блоке питания.

Никогда не оставляйте контактное гнездо открытым. Диодный лазер, расположенный за этим отверстием, очень хрупок и легко ломается в случае попадания внутрь жидкости, дыма, пара и разного рода объектов. Никогда не вставляйте пальцы и не заглядывайте в это отверстие.

Не курите в помещении, где установлен прибор. Дым может необратимо повредить диодный лазер.

Оборудование не требует никаких особых условий чистки, но рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Следите за тем, чтобы рабочая зона находилась в порядке, используйте пылесос для удаления грязи и пыли.
2. Пользуйтесь мягкой тканью для чистки пластиковой и металлической поверхности лазера. При чистке не повредите знаки безопасности.
3. Не пользуйтесь острыми предметами для читки труднодоступных мест.
4. Ни в коем случае не пытайтесь чистить внутри разъема для наконечника: диод, расположенный внутри, очень хрупок и может легко сломаться.
5. Проявляйте особую осторожность при чистке контрольной панели. Используйте только щадящие моющие средства.
6. Обязательно чистите края разъема световода перед использованием прибора. Используйте специальный очиститель для световодов. Это поможет Вам избежать повреждений световода и потери напряжения.

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Внимание: все операции по обслуживанию, перечисленные ниже, должны выполняться специалистами, одобренными производителем. Для дополнительной информации свяжитесь с дилером.

Рекалибровка

Мы рекомендуем проверять калибровку системы каждые два года, а также в тех случаях, когда у вас складывается впечатление, что значения лазерного излучения варьируются. Для проверки используйте измеритель мощности, способный замерить длину волны лазерного излучения между 800-100 нм и максимальную мощность 8Вт. Для проверки убедитесь, что разница между значением мощности, указанной на дисплее и полученной посредством измерения, составляет менее 20% в режиме постоянного излучения (CW).

7. ОШИБКИ СИСТЕМЫ

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Система оповестит оператора о любой неисправности с помощью сообщения на дисплее и предупреждающего звукового сигнала. Затем система автоматически войдет в безопасный режим безопасности, а лазерный источник будет автоматически деактивирован.

Система не позволит оператору перевести устройство в режим готовности, пока не будут устранены причины всех ошибок, о которых поступил сигнал. После того, как ошибка, о которой поступил сигнал, будет устранена, необходимо повторить процедуру активации для того чтобы начать работу с лазером. Запишите ошибки, о которых поступил сигнал, чтобы сообщить о них в сервисную службу.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Не подключено устройство блокировки

Убедитесь, что устройство блокировки подключено к соответствующему разъему. Если наружная система блокировки подключена, убедитесь в том, что она осуществляет контроль надлежащим образом (например, открытие двери) или проверьте, правильно ли выполнены все соединения. Свяжитесь со службой сервиса, если ошибка повторяется.

Не подключен световод

Система подает сигнал в том случае, если система обнаруживает отсутствие световода. Вставьте световод и продолжите процедуру активации. Свяжитесь со службой сервиса, если ошибка повторяется.

Не подключен педальный выключатель

Система подает сигнал в том случае, если система обнаруживает, что педальный выключатель не подключен. Подключите ножной переключатель и продолжите процедуру активации. Свяжитесь со службой сервиса, если ошибка повторяется.

Сбой электропитания

Система подает сигнал в том случае, если система обнаруживает электрические неполадки. Отключите устройство от сети, подождите несколько минут и снова подключите устройство. Повторите процедуру активации лазерного источника. Свяжитесь со службой сервиса, если ошибка повторяется.

Ошибка температуры

Данная ошибка появляется в случае, когда температура внутри устройства не соответствует рабочему диапазону. Система самостоятельно перейдет в безопасный режим, отключив все

разделы устройства от питания, и перейдет в режим ожидания. Отключите устройство и оставьте его отключенным в прохладном помещении минимум на два часа. Свяжитесь со службой сервиса, если ошибка повторяется.

8. АКСЕССУАРЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

АКСЕССУАРЫ В КОМПЛЕКТЕ

Следующие аксессуары входят в комплект поставки лазерного устройства simpler:

01 Педальный выключатель
03 Защитные очки
01 Наконечник
01 Оптический световод 300мкм l= 3м
01 Металлический держатель световода
01 Набор наконечника – Отбеливание обширной зоны
01 Изогнутые насадки для наконечника (коробка – 20 шт)
01 Гибкие металлические насадки (коробка – 10 шт)
01 Зачиститель световода
01 Резчик световодаr
01 Устройство блокировки
01 Блок питания + кабель
02 Предупредительные стикеры
01 Cd-Rom (Видео протоколы/Руководство по эксплуатации)

КОДЫ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

Продукт	Код	Продукт	Код
ДИОДНЫЙ ЛАЗЕР DOCTOR SMILE SIMPLER 8Вт 980нм	LA7D0001.3 	**ЗАЧИСТИТЕЛЬ СВЕТОВОДА** Зачиститель световода от 200 до 600 мкм	LMACS004.0 
ПРИЛОЖЕНИЕ SIMPLER ADV+ / КОД ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ Код активации расширенной системы и приложение скачиваются с вебсайта	LAUPG001.1 	**РЕЗЧИК СВЕТОВОДА** Резчик оптического световода - Ручка с алмазным наконечником	LMACS005.0 
НАКОНЕЧНИК ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОБШИРНОЙ ЗОНЫ Наконечник для отбеливания обширной зоны	LAACS021.1 	**ПЛАСТИКОВЫЙ ДЕРЖАТЕЛЬ НАКОНЕЧНИКА**	LMDGN001.1 
НАКОНЕЧНИК ДЛЯ ОБРАБОТКИ МАЛОЙ ЗОНЫ Наконечник для обработки и отбеливания малой зоны	LAACS020.1 	**ОПТИЧЕСКИЙ СВЕТОВОД 200 мкм** 3м±10% оптический световод SMA	LAFIO002.3 

ПЛАСТИКОВЫЙ КЕЙС	MMCAS032.0 	**ОПТИЧЕСКИЙ СВЕТОВОД 300 мкм** 3м±10% оптический световод SMA	LAFIO003.3
НАКЛЕЙКА ПРЕДУПРЕЖДАЮЩАЯ О ЛАЗЕРНОМ ИЗЛУЧЕНИИ (N.2 клейкий треугольник)	LAACS008.1 	**ОПТИЧЕСКИЙ СВЕТОВОД 400 мкм** 3м±10% оптический световод SMA	LAFIO004.3
КОННЕКТОР БЛОКИРУЮЩЕГО УСТРОЙСТВА для лазера SIMPLER	LAACS062.1 	**ОПТИЧЕСКИЙ СВЕТОВОД 600 мкм** 3м±10% оптический световод SMA	LAFIO006.3
УПАКОВКА ИЗОГНУТЫХ НАСАДОК (20шт белых пластмассовых одноразовых насадок)	LMACS003.0 	**ВНЕШНИЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ**	MAALI041.0 
УПАКОВКА ГИБКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ НАСАДОК (10шт)	LMACS003.6 	**КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ**	CECAV0004 
ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ Защитные очки для диодного лазера, длина волны 800-1100нм	LOEYW002.0 	**НАКОНЕЧНИК**	LOMAN009.1 
ОТБЕЛИВАЮЩИЙ ГЕЛЬ DOCTOR SMILE LWS Contains gel, desensitizer and dam syringes	LPLWS001.3 	**ПЕДАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ**	LAACS001.8 
ОЧИСТИТЕЛЬ СВЕТОВОДА	LAACS070.1 	**БЕСПРОВОДНОЙ ПЕДАЛЬНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ**	LAACS001.9 

Фотографии аксессуаров ориентировочные и могут быть изменены без предварительного уведомления.

9. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИОДНОГО ЛАЗЕРА

Лазерная технология представляет эволюцию медицинской техники и незаменимую ежедневную помощь в традиционной стоматологической практике. Лазерное устройство simpler оборудовано серией предустановленных программ, соответствующих стандартным настройкам, подтвержденных многими научными печатными изданиями и престижными университетами, а также врачами и специалистами данной области науки.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДИОДНОГО ЛАЗЕРА В СРАВНЕНИИ СО СТАНДАРТНОЙ ТЕХНИКОЙ

• Переносимость лечения может снизить потребность в анестезии при выполнении большинства операций. Это гарантирует улучшение отношений с пациентами, особенно с пациентами, страдающими боязнью обращения к стоматологу, и детьми.

• Лазерная терапия является менее инвазивным методом по сравнению с традиционными методами, предлагая, таким образом, незначительное разрушение клеток и лишь небольшое кровотечение благодаря своим кровоостанавливающим свойствам.

• Лазер имеет сильное воздействие на бактерии, обеспечивая тем самым обеззараживание и противовоспалительное действие при его использовании.

• При лечении с помощью лазера пациенту требуется меньшее количество посещений врача, а длительность большинства процедур занимает намного меньше времени.

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ СТОМАТОЛОГА

• Дифференцированность и рост практикия
• Точный разрез, иссечение и абляция
• Качество работы
• Чистая операционная зона
• Снижение стресса
• Обслуживание большего количества пациентов
• Прирост прибыли
• Повышение эффективности
• Световод обеспечивает лучший доступ
• Видимость в полости рта
• Универсальный инструмент для разных видов манипуляций

ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПАЦИЕНТА

• Минимальное или полное отсутствие кровотечения
• Отсутствие отеков, более быстрое заживление
• Снижение риска послеоперационной инфекции
• Минимальная анестезия или полное отсутствие необходимости в таковой
• Минимальная боль и дискомфорт
• Манипуляция занимает меньше времени
• Отбеливание в одно посещение
• Высокое качество лечения
• Меньше времени, предсказуемый результат
• Разрешено к применению беременными женщинами и пациентами с кардиостимуляторами

9.РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ

ПАРАМЕТРЫ ЛАЗЕРА

Данное краткое пояснение касательно параметров диодного лазера поможет врачу-стоматологу понять и использовать преимущества лазерного лечения.

МОЩНОСТЬ: количество энергии, излучаемой лазером. Мощность измеряется в ваттах(Вт). 1 Вт равен 1 джоулю в секунду.

РЕЖИМ: при использовании стоматологических лазеров применяется два режима излучения – непрерывное и импульсное излучение.

Режим непрерывной волны (CW) относится к лазеру, который производит непрерывное направленное излучение. Данный метод сокращает длительность процедур, связанных с нанесением разреза на ткани, имеет превосходные гемостатические свойства, но может стать причиной небольшого некроза ткани.



Импульсный режим представляет собой метод, при котором лазер производит излучение пиковой мощности с короткими интервалами времени. В импульсном режиме средняя выходная мощность меньше, чем пик мощности пропорционально проценту коэффициента заполнения. Наиболее распространенное Время включения и Время выключения варьируется от 20 мкс до 10 мс. Длительность процедур, связанных с нанесением разреза на ткани, при импульсном режиме продолжительнее, чем при режиме непрерывной волны, но позволяет избежать некроза ткани.



ЧАСТОТА: это число волновых колебаний (импульсов) в секунду. Она измеряется в герцах (Гц)

ВРЕМЯ: время применения для каждого отдельного лечения.

Комбинация частоты и времени включения и выключения характеризует импульсное излучение. Она имеет два важных клинических преимущества:

1. предоставляет (во время выключения) тепловую релаксацию и, следовательно, исключает аккумуляцию тепла тканями
2. В микрохирургии уменьшает использование анестезии, тем самым делая лечение более комфортным для пациента.

ОПТИМИЗИРОВАННОЕ ИМПУЛЬСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЯ (TISSUE OPTIMIZED PULSING T.O.P.)

Лазер SIMPLER имеет режимы оптимизированного импульсного излучения разной мощности (пиковая/низкая/средняя), благодаря которым он работает чисто и бескоровно, при этом сводя термотравмы к минимуму. Для того чтобы оптимизировать энергию светового пучка с целью уменьшения теплопроводности и ограничения обугливание тканей, на выбор предлагаются два временных режима, в которых задействованы цикл излучения и частота импульсов. Световой пучок излучается импульсами («выбросами») с чередованием фаз выброса энергии и отдыха. Лазер режет во время фазы выброса энергии (Ton); ткань охлаждается во время фазы отдыха (Toff). При работе в импульсном режиме излучения, обработка с высокой интегральной плотностью потока позволяет резать ткань и одновременно давать ей возможность отдохнуть. Коагуляции усиливается.

9. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ НАСТРОЙКИ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для определения всех аспектов лечения, в том числе без ограничения предустановленную лазерную обработку, используйте собственную оценку клинического случая. Тщательно пронаблюдайте и проконтролируйте клинические эффекты для выбора правильного подхода к лечению.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: пожалуйста, обратите внимание, что эти параметры были определены на основании среднестатистических случаев и для обеспечения большей безопасности не могут быть изменены. Параметры лазера, сохраненные как предустановленные программы, могут быть изменены только в расширенном режиме ADV +. Данные предустановленные методы лечения являются рекомендациями, основанными на отзывах опытных стоматологов, использующих лазеры в своей клинической практике.

Метод лечения	Область применения	Мощность	Время	Режим
ENDO	Стерилизация каналов, защитное покрытие пульпы, плавление/глазирование, пульпотомия	1,25 Вт	5 сек	Импульсный
PERIO	Обработка (деконтоминация) пародонтальных карманов, периимплантит	0,75 Вт	30 сек	Импульсный
THERA	Биостимуляция, герпес, афты, гиперчувствительность, лечение заболеваний ВНЧС	1 Вт	60 сек	Непрерывный
SURGY COAGUL	Коагуляция	2 Вт	5 сек	Непрерывный
SURGY FIBROUS	Гингивэктомия, иссечение уздечек губы или языка, ретракция десны, папиллэктомия, раскрытие имплантата, удлинение коронки, вестибулопластика, оперкулэктомия, гингивопластика, абсцесс	3,5 Вт		Импульсный
SURGY NORMAL		2,3 Вт		Импульсный
SURGY GRANUL		1,5 Вт		Непрерывный
WHITE	Лазерное отбеливание зубов: активация отбеливающих материалов	5 Вт	30 сек	Непрерывный

9. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЛАЗЕРНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Активация световода:

Перед началом работы активируйте световод, включив лазерный луч и направив его на несколько секунд на отрезок бумаги темного цвета.



Управление световодом:

Держите световод перпендикулярно ткани, высушите поверхность слизистой двигая кончиком световода вокруг нужной зоны. Касаясь кончиком световода непосредственно ткани на нужном участке, двигайте им вперед и назад быстрыми, решительными и регулярными движениями. Если пациент ощущает дискомфорт, охладите обрабатываемый участок с помощью холодного воздуха. Не удерживайте кончик световода на ткани слишком долго, чтобы избежать риска некроза и повреждения поверхности слизистой. Во время работы всегда поддерживайте световод в движении.



Чистка световода:

Регулярно чистите кончик световода, протирая его влажной ватной палочкой для устранения любых углеродных остатков. Регулярное выполнение данной процедуры обеспечивает оптимальная выходную мощность.



ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Индивидуальная безопасность в рабочей зоне

Самый большая опасность, которая может возникнуть в результате неправильного использования лазерного излучения – это повреждение сетчатки, если лазер направлен в глаза без надлежащей защиты. Доктор, пациент, помощник и все остальные, присутствующие внутри операционной зоны, должны одевать соответствующие защитные очки.

Поглощение лазерного испарения

Используйте поглотитель для обеспечения четкой видимости во время лечения. Особое внимание необходимо уделить защите от инфекции, распространяемой лазерным испарением при лечении вирусно или бактериально инфицированной ткани.

Анестезия

При работе на мягких тканях анестезия может не требоваться, однако необходимо внимательно следить за пациентом на предмет признаков боли или дискомфорта в течение всего времени процедуры.

Рабочая зона

Лазер применяют для удаления мягких тканей. Проявляйте крайнюю осторожность при использовании лазера в карманах или каналах, где могут быть нанесены серьезные повреждения. Не направляйте лазер на материалы из амальгамы, золота, а также на любые металлические поверхности.

9. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ

ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неправильное использование данного лазерного устройства может привести к нежелательным, а иногда опасным последствиям.

Использование лазера позволяет оказывать множество положительных эффектов на ткань человека при правильно заданных значениях мощности, частоты и времени применения лазера. Высокие значения мощности и другие несоответствующие параметры могут стать причиной нежелательного выпаривания или некроза облучаемой ткани.
При условии необходимости некроза в таких случаях, как фотодинамическая терапия или при эквивалентном использовании скальпеля, помимо ткани-мишени неизбежно будут повреждены окружающие участки ткани. Степень подобного повреждения определяется плотностью энергии, передаваемой ткани, а также количеством времени воздействия. В большинстве случаев оказываемый в итоге вред будет допустимым и незначительным по отношению к оказанному благотворительному воздействию.

Таким образом, пользователь лазера обязан крайне внимательно проверять следующие параметры, чтобы избежать нежелательных для пациента последствий:
• Мощность
• Диаметр световода
• Расстояние между кончиком световода и участком ткани
• Непрерывное или импульсное излучение
• Время применения

ОБУЧЕНИЕ ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ



Неправильное использование лазерного устройства может привести к нежелательным, а иногда и опасным последствиям. Для уверенности в том, что лазерное оборудование правильно используется и что приняты все меры для исключения всех возможных рисков для здоровья, необходимо, чтобы персонал клиники прошел обучение технике безопасности. Лицо, назначенное Ответственным за Лазерную Безопасность, несет ответственность за обеспечение мер безопасности при работе с лазерами.
В частности, цель обучения технике безопасности – это гарантия того, что весь персонал, работающий в клинике с лазерными устройствами, отвечают следующим требованиям:

• компетентность в эксплуатации и контроле лазерных устройств
• осведомленность о рисках для здоровья, которые могут возникнуть из-за неправильного или ненадлежащего использования оборудования
• понимание смысла предупредительных знаков и других инструкций по технике безопасности
• умение использовать защитные средства.

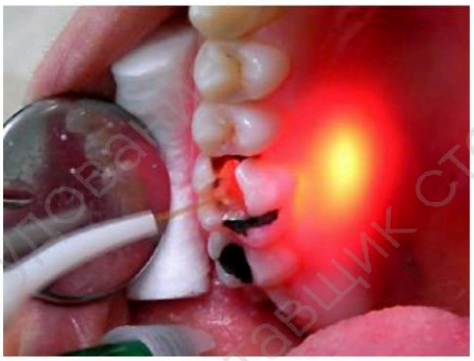
9. РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ / КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОТОКОЛЫ

ЭНДОДОНТИЯ	**МОЩНОСТЬ: средняя – 1,25 Вт, пиковая – 2,50 Вт** **РЕЖИМ: Импульсный – рабочий цикл 50% - 50 Гц** **ВРЕМЯ: 5 сек/Канал** **СВЕТОВОД: 300мкм – Активирован** **АНЕСТЕЗИЯ: Не требуется**

ПРОЦЕДУРА:

После завершения традиционного препарирования корневого канала, необходимо вставить бумажный конус, слегка пропитанный гипохлоритом. Внимательно измерьте длину канала и соответственно отрегулируйте длину световода. Световод должен быть введен (без активации лазера) до упора на расстояние 1 мм от апекса.



Лазерная процедура №1

Начните генерацию лазерного излучения вращающимися движениями по часовой стрелке по направлению к отверстию в канале. После первой лазерной процедуры, необходимо промыть канал раствором 10% лимонной кислоты. Оставьте канал влажным.

Лазерная процедура №2

Снова введите световод, осуществляя вращательные движения, но на этот раз против часовой стрелки по направлению к отверстию в канале. После второй лазерной процедуры, промойте канал гипохлоритом.

Лазерная процедура №3

Повторите еще раз последнюю лазерную процедуру. Сочетание лазерного излучения с гипохлоритом обеспечивает полную стерильность и кристаллизацию с закрытием дентинных канальцев в корневом канале. Перейдите процедуре закрытия корневого канала, используя традиционные методы. Помните, что при помощи лазера можно резать и разогревать гуттаперчу. Контакт с материалом может длиться не более 2-3 секунд для того чтобы избежать сильного увеличения температуры.

ПАРОДОНТОЛОГИЯ	**МОЩНОСТЬ: средняя – 1,25 Вт, пиковая – 2,50 Вт** **РЕЖИМ: Импульсный – рабочий цикл 50% - 50 Гц** **ВРЕМЯ: 5 сек/Канал** **СВЕТОВОД: 300мкм – Активирован**

АНЕСТЕЗИЯ: Не требуется

Отметьте глубину кармана и оцените его состояние. Используйте пародонтальный зонд для определения высоты желаемого контура. Подготовьте световод и зафиксируйте его таким образом, чтобы он выдавался из наконечника на длину 10 мм. Введите кончик световода на дно пародонтального кармана и затем начните излучение, удерживая световод параллельно поверхности корня. Проведите световодом в вертикальном и горизонтальном направлениях, охватывая эпителиальную поверхность и соединительные ткани. Выпаривание некротических тканей устраняет бактериальную флору. Время от времени очищайте кончик световода от остатков некротической ткани.



Каждая процедура обработки кармана занимает 30 секунд. После каждой процедуры необходимо обработать карман перекисью водорода (3%/ 10Vol).

Повторите эту же процедуру в кармане три раза. Если пациент испытывает болевые ощущения, увеличьте частоту движений световода. Лазер обладает анальгезирующим свойством и биостимулирующими эффектами, что обеспечивает минимальный послеоперационный дискомфорт для пациента.

Лечение прекращается при появлении легкого непрерывного кровотечения. Время, необходимое для лечения, зависит от степени и тяжести патологии пародонта. В стандартных случаях предлагается проводить одну и ту же процедуру каждые 10 дней в течение первого месяца, а затем один раз в 30 дней в течение последующих 5 месяцев. Впоследствии при помощи лазерной терапии можно регенерировать ткани, утраченные в результате инфекций.

ТЕРАПИЯ	**МОЩНОСТЬ: 1 Вт** **РЕЖИМ: Непрерывный – рабочий цикл 100%** **ВРЕМЯ: 60 сек/см2 - бесконтактно** **СВЕТОВОД: 300мкм – Не активирован**

АНЕСТЕЗИЯ: Не требуется

ПРИМЕНЕНИЕ:

Лечение язвенного стоматита, герпетических и афтозных язв слизистой оболочки полости рта, биостимуляция



ПРОЦЕДУРА:

Начните лечение, направив кончик световод перпендикулярно кожному поражению. Удерживайте световод на расстоянии 2/3 мм над поражением.

Начните лазерное излучение (бесконтактное) круговыми движениями (на расстоянии около 1 мм) двигаясь от края поражения к его центру.

Осуществляйте непрерывные движения кончиком световода по мере приближения к центру повреждения. После первой минуты бесконтактой процедуры, проведите кончиком световода по воверхности повреждения, выбрасывая импульсы с интервалом 5 секунд.

Контакт с поверхностью должен быть легким и быстрым, пока не появится видимое изменение повреждения кожи. Используйте система кондиционирования в течение всей процедуры.

После того, как лечение закончится, больной может испытывать болевые ощущения или жжение, что которые полностью исчезнут в течение 5-10 минут.

Повторите процедуру через 3 дня, если состояние пораженного участка не улучшилось, а боль уменьшилась.

Избегайте соприкосновения с красной каймой губ, когда это возможно.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ КОАГУЛЯЦИЯ	**МОЩНОСТЬ: 1 Вт** **РЕЖИМ: Непрерывный – рабочий цикл 100%** **ВРЕМЯ: 60 сек/см2 - бесконтактно**

	СВЕТОВОД: 300мкм – Не активирован **АНЕСТЕЗИЯ: Не требуется**

ПРОЦЕДУРА:



Гемостатическое свойство лазера может быть использовано для контроля кровотечения, вызванного при выполнении обычной операции.

Перед началом лазерного лечения, очистите рану и удалите излишки крови. Поместите кончик световода на расстоянии 2 мм над раной, не касаясь ткани.

Начните лазерную генерацию небольшими круговыми движениями над ранойу, иногда слегка касаясь ткани. Количество времени, которое потребуется для этой операции, будет зависеть от размера участка ткани, подлежащего обработке. Повторите процедуру еще раз в течение 10 секунд, если кровотечение не прекращается, лазерное излучение не должно длится более 1,5 минут.

Если после нескольких процедур гемостатический эффект не был достигнут, то это, скорее всего, было вызвано тем, что во время проведения обычной операции был поврежден кровеносный сосуд размером более 0,5 мм в диаметре. В этом случае гемостаз достигается другим методом.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ФИБРОЗНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	**МОЩНОСТЬ: средняя – 3,50 Вт, пиковая – 7 Вт** **РЕЖИМ: Импульсный – рабочий цикл 50% - 50 Гц** **ВРЕМЯ: Автономный счетчик** **СВЕТОВОД: 300мкм – Активирован**

АНЕСТЕЗИЯ: Локальная при необходимости



ПРИМЕНЕНИЕ: грубоволокнистая соединительная ткань, обладающая высокой прочностью. Прогрессирующий фиброз подслизистой, внешне белого цвета, слабо васкуляризированный; обнажение непрорезавшегося зуба, удаление фибромы, френэктомия и френулопластика, ретракция десны для оттиска, гингивэктомия и гингивопластика, разрез и иссечение десен, извлечение имплантатов, вскрытие и дренирование абсцесса, оперкулэктомия, лейкоплакия, оарльная папиллэктомия, снижение гипертрофии десен, клиническое удлинение коронки, вестибулопластика.

ПРОЦЕДУРА:

Результатом высокого взаимодействия между длиной волны лазерного диода и тканей, содержащих пигменты, такие как гемоглобин и меланин, является прекрасный гемостаз, а также четко видимый участок операционного вмешательства.

Удерживайте световод перпендикулярно нужному участку, направьте лазерный луч в сторону ткани и обрабатывайте участок лазером горизонтальными движениями вперед-назад. Выпаривайте участок слизистой, удерживая световод перпендикулярно, непосредственно касаясь поверхности ткани.

Выполняйте операцию, касаясь ткани световодом быстрыми, четкими и регулярными движениями. С помощью этого метода ткань выпаривается слой за слоем. Охладите участок, используя отсос на расстоянии 1-2 см от обрабатываемого участка, чтобы избежать обезвоживания ткани.

ВНИМАНИЕ: для получения быстрого и более эффективного разреза необходимо регулярно чистить кончик световода с помощью ватного тампона.

СТАНДАРТНАЯ ХИРУРГИЯ

МОЩНОСТЬ: средняя – 2,30 Вт, пиковая – 7 Вт
РЕЖИМ: Импульсный – рабочий цикл 30% - 700 Гц

	ВРЕМЯ: Автономный счетчик **СВЕТОВОД: 300мкм – Активирован** **АНЕСТЕЗИЯ: Локальная при необходимости**



ПРИМЕНЕНИЕ: все здоровые ткани, внешне розового цвета; обнажение непрорезавшегося зуба, удаление фибромы, френэктомия и френулопластика, ретракция десны для оттиска, гингивэктомия и гингивопластика, разрез и иссечение десен, извлечение имплантатов, вскрытие и дренирование абсцесса, оперкулэктомия, лейкоплакия, оарльная папиллэктомия, снижение гипертрофии десен, клиническое удлинение коронки, вестибулопластика.

ПРОЦЕДУРА:

Результатом высокого взаимодействия между длиной волны лазерного диода и тканей, содержащих пигменты, такие как гемоглобин и меланин, является прекрасный гемостаз, а также четко видимый участок операционного вмешательства.

Удерживайте световод перпендикулярно нужному участку, направьте лазерный луч в сторону ткани и обрабатывайте участок лазером горизонтальными движениями вперед-назад. Выпаривайте участок слизистой, удерживая световод перпендикулярно, непосредственно касаясь поверхности ткани.

Выполняйте операцию, касаясь ткани световодом быстрыми, четкими и регулярными движениями. С помощью этого метода ткань выпаривается слой за слоем. Охладите участок, используя отсос на расстоянии 1-2 см от обрабатываемого участка, чтобы избежать обезвоживания ткани.

ВНИМАНИЕ: для получения быстрого и более эффективного разреза необходимо регулярно чистить кончик световода с помощью ватного тампона.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ГРАНУЛЕМЫ	**МОЩНОСТЬ: 1,50 Вт** **РЕЖИМ: Непрерывный – рабочий цикл 100%** **ВРЕМЯ: Автономный счетчик** **СВЕТОВОД: 300мкм – Активирован**

	АНЕСТЕЗИЯ: Локальная при необходимости



ПРИМЕНЕНИЕ: все ткани, внешне светло-красного или темно-красного цвета, перфузированные новыми петлями-капиллярами; обнажение непрорезавшегося зуба, удаление фибромы, френэктомия и френулопластика, ретракция десны для оттиска, гингивэктомия и гингивопластика, разрез и иссечение десен, извлечение имплантатов, вскрытие и дренирование абсцесса, оперкулэктомия, лейкоплакия, оарльная папиллэктомия, снижение гипертрофии десен, клиническое удлинение коронки, вестибулопластика.

ПРОЦЕДУРА:

Результатом высокого взаимодействия между длиной волны лазерного диода и тканей, содержащих пигменты, такие как гемоглобин и меланин, является прекрасный гемостаз, а также четко видимый участок операционного вмешательства.

Удерживайте световод перпендикулярно нужному участку, направьте лазерный луч в сторону ткани и обрабатывайте участок лазером горизонтальными движениями вперед-назад. Выпаривайте участок слизистой, удерживая световод перпендикулярно, непосредственно касаясь поверхности ткани.

Выполняйте операцию, касаясь ткани световодом быстрыми, четкими и регулярными движениями. С помощью этого метода ткань выпаривается слой за слоем. Охладите участок, используя отсос на расстоянии 1-2 см от обрабатываемого участка, чтобы избежать обезвоживания ткани.

ВНИМАНИЕ: для получения быстрого и более эффективного разреза необходимо регулярно чистить кончик световода с помощью ватного тампона.

ОТБЕЛИВАНИЕ	**МОЩНОСТЬ: 5 Вт** **РЕЖИМ: Непрерывный – рабочий цикл 100%** **ВРЕМЯ: 30 сек / квадрант** **СВЕТОВОД: Набор дугового наконечника**

АНЕСТЕЗИЯ: Не требуется

ПРОЦЕДУРА:

Для данного вида процедуры мы предлагаем использовать специальный гель на основе перекиси водорода, разработанный для использования при работе с лазером. Для конкретных рекомендаций изучите инструкцию данного продукта.



Прежде всего, почистите зубы при помощи абразива и скалера. Установите ретрактор щек. Измерьте и определите фактическую цветовую гамму зубов пациента. Высушите зону, предназначенную для обработки. Изолируйте десневую область при помощи изоляционной резиновой прокладки. Нанесите слой отбеливающего геля 2 мм толщиной по всей фронтальной поверхности зубов. Активируйте гель удерживая наконечник в непосредственной близости (1 мм - бесконтактно) , соблюдая заданный контроль времени для каждого квадранта (30 сек на каждый квадрант, если иное не предусмотрено в инструкции продукта). Повторите лазерную процедуру с тем же гелем.

Оставьте гель на поверхности зубов в течение времени, указанного в инструкции геля. Удалите гель отсосом и снимите изоляционную прокладку с помощью пинцета. Промойте зону обработки.

Определите новую цветовую гамму зубов пациента и проконсультируйте пациента на предмет того, что необходимо воздержаться от употребления напитков и еды, окрашивающих зубную эмаль. При необходимости, возможно провести процедуру повторно, используя новую дозу геля.

10. ГАРАНТИЯ

Изготовитель гарантирует своим клиентам, что продукция не содержит дефектов. Гарантия предоставляется на один год. Данная гарантия не распространяется на дефекты, неисправности или повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией или обслуживанием изделия. Производитель не обязан предоставлять услуги по гарантии для ремонта повреждений, вызванных другим персоналом, не уполномоченным производителем.

Для того чтобы получить помощь в рамках данной гарантии, клиенты должны связаться с производителем и сообщить о возникшей проблеме.

Все расходные материалы, такие как световоды, насадки и наконечник, не покрываются гарантией. При возврате продукции поставщику услуг клиент несет ответственность за транспортировку и возможные расходы по страхованию. Производитель производит ремонт продукции по гарантии, при этом транспортные расходы оплачиваются Клиентом.

ЛАЗЕРЫ, ОТПРАВЛЕННЫЕ БЕЗ ОРИГИНАЛЬНОЙ УПАКОВКИ, НЕ БУДУТ ПРИНЯТЫ НА РЕМОНТ, ДАЖЕ ПО ГАРАНТИИ. Повреждения, нанесенные продукции во время транспортировки или по халатности, не покрываются гарантией.

В случае указания неисправности, необходимо поместить этикетку на контейнере устройства с кратким описанием неисправности. Для того, чтобы ускорить возврат устройства, необходимо указать имя и номер телефона (код города и номер телефона или прямой номер и/или внутренний номер отдела) клиента. По условиям данной гарантии производитель отремонтирует или обменяет любой продукт, который был возвращен в Отдел по Обслуживанию Клиентов во время действия гарантии, после того как техническая служба изучит продукт и подтвердит, что он неисправен по вине производителя.

Изготовитель не несет ответственности или вины за любой ущерб или непредвиденные, прямые, косвенные, случайные или последующие задержки в период ремонта оборудования.