stomdevice

Аппарат ИК-лазерный
терапевтический стоматологический

ИНТРАДОНТ



Руководство по эксплуатации
9444-031-26857421-2008

Саратов

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

stomdevice

Содержание **Стр.**

1	Введение	2
2	Аппарат "ИНТРАДОНТ". Назначение, технические характеристики	2
	2.1. Показания к применению	3
	2.2. Противопоказания	3
	2.3. Основные технические характеристики аппарата	3
3	Комплект поставки аппарата	4
4	Конструкция аппарата	4
	4.1. Конструктивные особенности аппарата	4
	4.2. Меры безопасности	8
5	Подготовка аппарата к работе	8
6	Дезинфекция	10
7	Лечение с помощью аппарата "ИНТРАДОНТ"	10
8	Примеры профилактики и лечения	13
9	Свидетельство о приемке	16
10	Гарантийные обязательства	16
11	Сведения о рекламациях	17
	Литература	18
	Гарантийный талон	19

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

stomdevice

1. Введение

Лазерное излучение ближнего ИК-диапазона (длина волны 0,85-0,95 мкм) обладает ярковыраженным противовоспалительным и противоотечным действием, стимулирует микроциркуляцию, нормализует проницаемость сосудистых стенок, стимулирует обмен и повышает парциальное давление кислорода в тканях, ускоряет заживление ран и предотвращает образование рубцов, оказывает нейротропное и стимулирующее действие, снижает патогенность микрофлоры и повышает ее чувствительность к антибиотикам, стимулирует иммунную систему.

Широкий спектр механизмов профилактического и лечебного действия импульсной лазерной физиотерапии ИК-диапазона делает ее актуальной в лечении деструктивных заболеваний пародонта, слизистой оболочки полости рта, где применение медикаментозной терапии часто неэффективно или затруднено в связи со значительной аллергической реакцией.

В настоящее время считается доказанным, что более эффективным является сочетанное физиотерапевтическое воздействие (например, лазерная и магнитная терапия) основным принципом которого является принцип однонаправленного действия применяемых для физиопроцедуры физических факторов, что ведет к потенцированию положительного лечебного эффекта, а также к удлинению периода последействия.

Аппараты, использующие полупроводниковые ИК-лазеры ("ОПТОДАН", "МУСТАНГ" и др.), позволяют проводить терапию достаточно широкого спектра заболеваний, используя, как правило, уровень интенсивности не более 4 Вт в импульсе. Однако ряд патологий, особенно в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии для эффективной терапии требуют более высоких уровней мощности лазерного излучения и широкого набора частот следования импульсов. При этом для использования методик, сочетающих несколько физических факторов, целесообразно применять физические факторы динамического характера (например, бегущее импульсное магнитное поле), как наиболее биотропно насыщенные, и, следовательно, более эффективные.

Предлагаемый ИК-лазерный физиотерапевтический стоматологический аппарат "ИНТРАДОНТ" имеет уровень мощности излучения не менее 15 Вт, широкий набор спектра частот следования импульсов и позволяет совмещать его с аппаратом "АМО-АТОС" для магнитотерапии бегущим магнитным полем.

2. Аппарат "ИНТРАДОНТ". Назначение и технические характеристики

Аппарат "ИНТРАДОНТ" предназначен для лазерной терапии стоматологических заболеваний, а также для применения в других областях медицины в качестве лазеротерапевтического аппарата с возможностью состыковки его с аппаратом для магнитотерапии "АМО-АТОС" в магнито-лазерный комплекс для использования сочетанного воздействия ИК-лазерным импульсным излучением и бегущим импульсным магнитным полем.

Предприятие-изготовитель
адрес, телефон

ООО "ТРИМА"
410033, г. Саратов,
ул. Панфилова, 1,
тел./факс (8452) 45-02-15, 45-02-46

Гарантийный талон
на ремонт (замену) в течение гарантийного срока.

Изделие *Аппарат ИК-лазерный терапевтический, стоматологический "ИНТРАДОНТ"*

Заводской номер и дата выпуска

Приобретен_____

Введен в эксплуатацию_____

Принят на гарантийное обслуживание ремонтным предприятием

города_____

Подпись руководителя и печать
ремонтного предприятия

Подпись руководителя и печать
учреждения-владельца

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

stomdevice

Литература

1. *Прохончуков А. А., Жижина Н. А., Балашов А. Н. и др.* Лазерная физиотерапия стоматологических заболеваний, Стоматология, 1995, №6, с. 23-31.
2. *Прохончуков А. А., Жижина Н. А., Балашов А. Н. и др.* Лазерная терапия заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта, Стоматология, 1996, № 3, с. 55-62.
3. *Климашин Ю. И., Фудим И. П., Ермолов В. В. И др.* Использование лазера для профилактики пародонтальных осложнений при протезировании цельнолитыми и металлокерамическими протезами, Стоматология, 1998, № 5, с. 53-56.
4. *Кузнецова М.Ю.* Возможности использования лазерного света в ортодонтии. // Наука – практике: материалы научной сессии ЦНИИС. – 1998. – С.232-234.
5. *Григорьянц Л. А., Бадалян К. Ю.* Комплексное лечение заболеваний пародонта и слизистой оболочки рта с применением лазерного хирургического аппарата с компьютерным управлением, Стоматология сегодня, 2002, № 6 (19), с. 14.
6. *Гелязетдинова Ю. А.* Механизмы профилактического и лечебного действия магнитного поля и магнито-лазерного излучения, Стоматология, 2003, № 2, с. 62-64.
7. *Винниченко А. В., Гилязетдинова Ю. А., Гилязетдинов Д. Ф.* Лечение периодонтита с применением магнито-лазерной терапии, Стоматология для всех, 2003, № 4, с. 14-19.
8. *Кулаков А. А., Амхадова М. А., Королев В. М.* Применение магнито-лазерной терапии в профилактике осложнений при зубной имплантации, Материалы VIII ежегодного научного форума "Стоматология 2006", М., 2006, с. 208-209.
9. *Райгородский Ю.М., Серянов Ю.В., Лепилин А.В.* Форетические свойства физических полей и приборы для оптимальной физиотерапии в урологии, стоматологии и офтальмологии. – Саратов: Издательство Сарат. Ун-та, 2000. – 272 с.
10. Применение лазерного света для профилактики пародонтальных осложнений при ортодонтическом лечении аномалий положения отдельных зубов. / *Ф.Я. Хорошилкина, М.Ю.Кузнецова, И.В.Гуненкова, С.М.Зуева* // Пародонтология. – 1998.- Т.8, N2.- С.3-5.

В основе лечебного действия аппарата лежит низкоинтенсивное излучение полупроводникового лазера инфракрасного спектрального диапазона.

Аппарат "ИНТРАДОНТ" может применяться в больницах, поликлиниках, лечебно-профилактических учреждениях.

2.1. Показания к применению

Показаниями к применению аппарата "ИНТРАДОНТ" являются:
- **периодонтит;**
- **пародонтит генерализованный** без отделяемого из пародонтальных карманов;
- **пародонтоз** (легкий, средний, тяжелый)**;**
- **гингивиты катаральный и гипертрофический**, протекающие с застойными явлениями;
- **альвеолиты;**
- **пульпиты;**
- **одонтогенные воспалительные процессы челюстно-лицевой области;**
- **болевой синдром после пломбирования;**
- **травматические повреждения нижней челюсти;**
- **воспалительные явления краевого пародонта после ретракции десны;**
- **герпетические стоматиты;**
- **артриты и артрозы височно-нижнечелюстного сустава;**
- **глосситы, глоссалгии.**

2.2. Противопоказания

Противопоказаниями к применению аппарата являются:
- злокачественные новообразования;
- заболевания крови;
- заболевания нервной системы с резко повышенной возбудимостью;
- тяжело протекающие заболевания сердечно-сосудистой системы;
- гипертериоз;
- тяжелая степень сахарного диабета,

а также острые воспалительные процессы в тканях пародонта, сопровождающиеся образованием единичных или множественных абсцессов без оттока содержимого, инфекционные болезни, лихорадка невыясненной этиологии.

2.3. Основные технические характеристики аппарата

- ✓ Тип лазера……импульсный полупроводниковый инжекционный
- ✓ Длина волны лазерного излучения, нм……..……..875
- ✓ Импульсная мощность лазерного излучения, Вт……..……20 ±5

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

stomdevice

- ✓ Режим излучения……..……импульсный
- ✓ Длительность импульса, мкс……..……0,1 ±0,05
- ✓ Частота следования импульсов, Гц:
  - Режим I……..……200 ±10
  - Режим II……..……400 ±15
  - Режим III……..…..1300 ±20
  - Режим IV……..….2000 ±50

  источник излучения точечный (0,5 мкм × 800 мкм), сопутствующие опасные и вредные факторы отсутствуют.
- ✓ Время экспозиции (длительность процедуры), мин……2 и 5 с автоматическим отключением излучения по истечении времени процедуры и оповещением звуковым сигналом.
- ✓ Контроль мощности излучения……..имеется (встроенный фотометр с индикацией на передней панели).
- ✓ Мощность, потребляемая аппаратом от сети переменного тока 220В±10%, частотой 50Гц, В.А, не более……..……10
- ✓ Диапазон рабочих температур, °С……..……+10 ÷ +35
- ✓ Габаритные размеры, мм……..210×165×65
- ✓ Масса, кг, не более……..……1,2

По безопасности аппарат соответствует ГОСТ Р 50267.0 и выполнен в части электробезопасности как изделие класса II с рабочей частью типа BF (не требует заземления).

По лазерной опасности аппарат является лазерным изделием класса II.

3. Комплект поставки аппарата

Комплект поставки аппарата приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Аппарат ИК-лазерный терапевтический стоматологический "ИНТРАДОНТ"	1	
Сборочные единицы		
Блок коммутации и питания	1	
Модуль ИК-лазерный	1	
Руководство по эксплуатации	1	
ЗИП		
Очки защитные ЗН22ЛАЗЕР	2	

4. Конструкция аппарата

4.1. Конструктивные особенности аппарата

Конструктивно аппарат состоит из блока коммутации и питания (электронный блок) и модуля ИК-лазерного (рабочий инструмент).

11. Сведения о рекламациях

11.1. В случае отказа аппарата в работе по вине предприятия-изготовителя составляется технически обоснованный акт рекламации с одновременным сообщением об этом предприятию-изготовителю.

11.2. В акте указывается заводской номер аппарата и обнаруженные дефекты, приведшие к отказу аппарата в работе, а также количество часов, проработанных аппаратом.

Один экземпляр акта рекламации направляется предприятию-изготовителю.

Составители:

Д.м.н., проф., Зав. каф. хир. стоматологии и ч-л хирургии СГМУ Президент ассоциации вр-й стоматологов Сар. обл. Засл. врач России — А.В. Лепилин

Директор ООО "ТРИМА", (г. Саратов) к.ф.-м.н. — Ю.М. Райгородский

Зам. нач. отд. ООО "ТРИМА" — Д.А. Татаренко

Ст. инженер ООО "ТРИМА" — В.М. Злобин

Рук. гр. сертификации ООО "ТРИМА" — Г.П. Семячкин

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

stomdevice

9. Свидетельство о приемке

Аппарат ИК-лазерный терапевтический стоматологический "ИНТРАДОНТ" Зав. № _____ соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска_____

м.п.
предприятия-изготовителя

Подпись лиц, ответственных за приемку:

Начальник участка_____

Представитель ОТК_____

10. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппарата техническим условиям при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев с даты продажи, но не более 24 месяцев с даты изготовления.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части аппарата, вплоть до замены аппарата в целом.

Электронный блок аппарата выполнен в пластмассовом корпусе с горизонтальной панелью управления. Общий вид аппарата приведен на Рис.1.

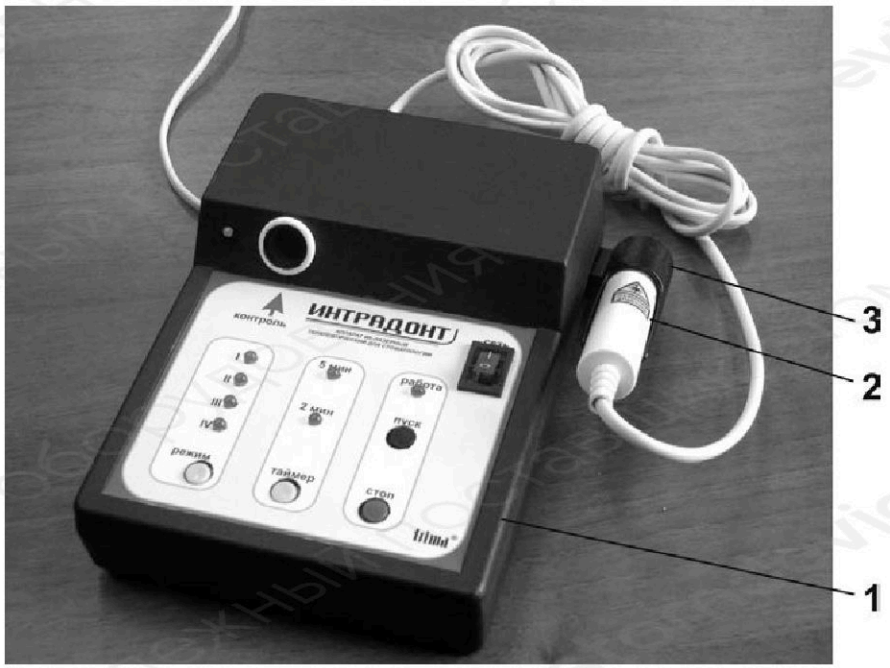


Рис.1. Общий вид аппарата "ИНТРАДОНТ"

1 - Электронный блок аппарата. **2** - Рабочий инструмент.
3 - Фиксатор лазерного модуля.

Панель управления функционально разделена на три области (Рис.2).

В левой части панели находится блок задания режимов ИК-лазерного излучения. Режимы задаются нажатием кнопки "РЕЖИМ", при этом выбранный режим индицируется светодиодным индикатором с соответствующим обозначением.

Всего в аппарате предусмотрено четыре фиксированных режима ИК-лазерного излучения – "I" (0,5 мВт); "II" (1,0 мВт); "III" (3,3 мВт); и "IV" (5,0 мВт).

В центре панели расположен блок таймера. Таймер позволяет установить два фиксированных времени экспозиции (проведения процедуры) – 2 мин и 5 мин. Выбор той или иной длительности процедуры осуществляется нажатием кнопки "ТАЙМЕР", при этом выбранное время индицируется соответствующим светодиодным индикатором.

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

stomdevice

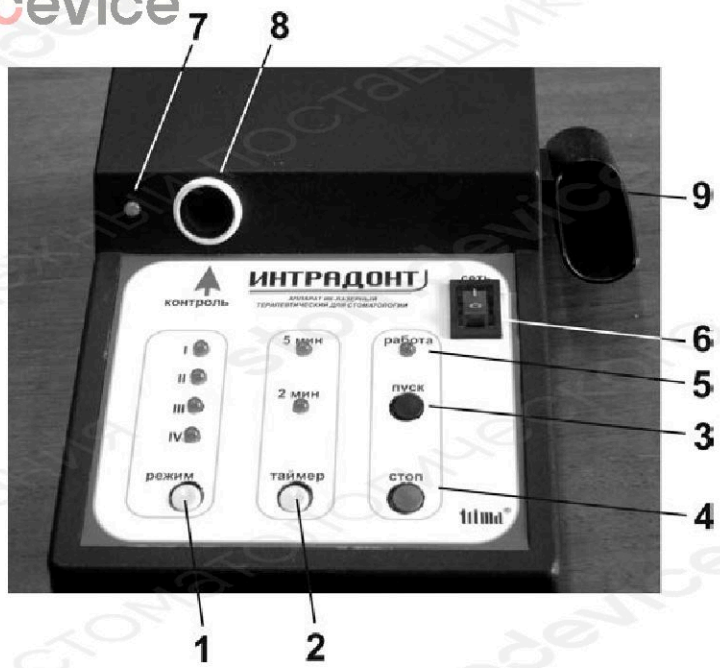


Рис.2. Панель управления аппарата "ИНТРАДОНТ"

1 - Кнопка выбора режима излучения с соответствующими светодиодными индикаторами.
2 - Кнопка установки времени экспозиции с соответствующими светодиодными индикаторами.
3 - Кнопка для запуска аппарата в работу.
4 - Кнопка для принудительной остановки процедуры.
5 - Светодиодный индикатор запущенной процедуры.
6 - Переключатель "СЕТЬ".
7 - Светодиодный индикатор контроля выходной мощности ИК-лазера.
8 - Окно контроля выходной мощности лазерного модуля.
9 - Гнездо фиксации рабочего инструмента.

Справа расположены органы управления блока запуска аппарата в работу - кнопка "ПУСК" для запуска процедуры, кнопка "СТОП" для принудительной остановки процедуры и светодиодный индикатор "РАБОТА", показывающий, что процедура запущена.

В правом верхнем углу панели находится сетевой переключатель. Переключатель имеет клавишу с подсветкой включенного состояния.

Для контроля уровня выходной мощности лазерного излучения на наклонную панель электронного блока выведено окно с фотоприемником и соответст-

8.7. Ускорение прорезывания ретинированных и задержавшихся зубов. С целью ускорения прорезывания ретинированных и задержавшихся зубов назначают 12-15 сеансов лазеротерапии аппаратом "ИНТРАДОНТ" на "IV" режиме излучения лазера с экспозицией от 2 до 5 мин на область непрорезавшегося зуба.

8.8. Купирование воспаления тканей в зоне имплантации. Для купирования воспалительного процесса в области имплантированного зуба осуществляют воздействие с внешней стороны щеки на проекцию зоны имплантированного зуба.

Воздействие проводится по полям (1-4 поля) при "I" или "II" режиме лазерного излучения в течение 2 мин на одно поле. Курс составляет от 2 до 4 ежедневных процедур.

Для активации функционального состояния тканей в зоне имплантации в послеоперационном периоде рекомендуется проводить лазеротерапию на "IV" режиме излучения также в течение 2 мин на поле. При этом проводится 10-12 процедур, осуществляемых через день.

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

stomdevice

Воздействие осуществляется в режиме "I" или "II". Экспозиция составляет 2 мин.

Количество процедур от 3 до 5 в зависимости скорости уменьшения раздражения.

8.5. Лечение кариеса. *Лечение кариеса в стадии деминерализации* осуществляется при использовании "IV" режима излучения. Воздействие осуществляется на пораженные зубы в течение 2 мин по 1-ой процедуре ежедневно общим курсом 10-15 процедур.

Лечение глубокого кариеса, когда реакция пульпы проявляется характерным болевым симптомом, перед проведением контрольного пломбирования дно кариозной полости подвергают однократному облучению в течение 2-4 мин, используя режим "IV" излучения лазера. Перед наложением постоянной пломбы необходимо повторить облучение при тех же параметрах воздействия.

Для купирования болевого симптома, перед контрольным пломбированием можно использовать комбинированную магнитолазерную терапию.

8.6. Профилактика возможных осложнений при ортодонтическом лечении и его ускорение. Перед началом ортодонтического лечения при наличии воспалительных явлений на слизистой оболочке полости рта, препятствующих началу аппаратурного лечения, либо при выполнении хирургических манипуляций по ортодонтическим показаниям (пластика уздечки языка, верхней губы, вестибулопластика, удаление отдельных зубов и т. д.) проводится облучение участков тканей.

Воздействие осуществляется на "I" режиме излучения лазера в течение 3-6 процедур ежедневно с экспозицией 2 мин на поле.

После купирования воспалительного процесса (либо, если противовоспалительное лечение не проводилось, непосредственно перед началом аппаратного лечения) назначают лазеротерапию на область ортодонтического воздействия. Воздействие осуществляется при использовании сначала "III" режима излучения лазера с экспозицией 1-2 мин на поле, через день. Общее количество процедур 4-5. Затем применяют режим "IV" при тех же временных параметрах еще в течение 5-6 процедур, осуществляемых через день.

Во время активного ортодонтического лечения, в дни посещений пациентом врача, либо в течение 1-3 суток после активирования ортодонтического аппарата проводится облучение в "I" режиме с экспозицией 1-2 мин на поле однократно.

После окончания активного ортодонтического лечения для обеспечения ретенции достигнутых результатов назначается лазеротерапия на "IV" режиме излучения лазера с экспозицией 1-2 мин на поле в течение 8-12 ежедневных процедур.

вующим индикатором.

Контроль выходной мощности ИК-лазера осуществляется поднесением работающего модуля к окну, обозначенному стрелкой с надписью "КОНТРОЛЬ". При нормальной выходной мощности загорится желтый светодиодный индикатор слева от окна.

Внимание. Нормальным уровнем мощности (уровень настройки индикатора) считается уровень не менее 70% от номинального. При падении мощности ниже нормального светодиодный индикатор не светится.

На задней панели электронного блока расположены (Рис.3): выходной разъем для подключения ИК-модуля, вывод сетевого шнура и гнездо для фиксации ИК-модуля после проведения процедуры.

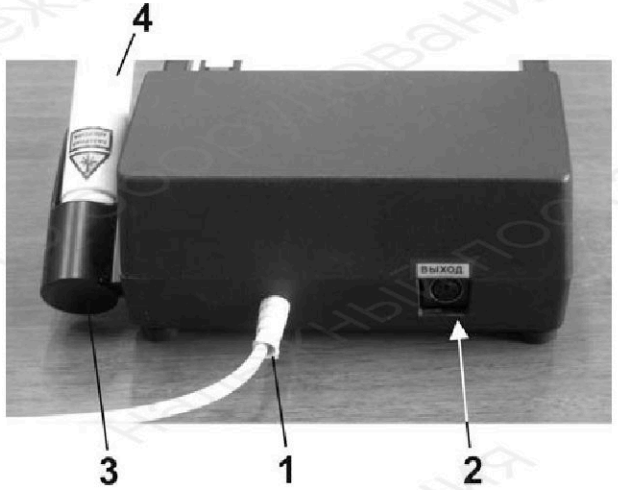


Рис.3.
Задняя панель

1 - Вывод сетевого шнура
2 - Выходной разъем для подключения ИК-модуля
3 - Гнездо фиксации ИК-модуля

На нижней панели электронного блока находится заводской шильдик с названием аппарата, обозначением ТУ, заводским номером и годом изготовления (Рис.4).



Рис. 4
Нижняя панель аппарата "ИНТРАДОНТ"

ИК-лазерный модуль (Рис.5) выполнен в виде отдельного

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

stomdevice

самостоятельного инструмента, подключаемого с помощью разъема к выходу электронного блока аппарата.

Рис. 5

ИК-лазерный модуль



4.2. Меры безопасности

Персоналу и пациентам запрещается осуществлять наблюдение прямого и зеркально отраженного лазерного излучения без СИЗ – защитных очков ЗН22ЛАЗЕР и размещать в зоне лазерного пучка предметы, вызывающие его зеркальное отражение. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ СМОТРЕТЬ В ВЫХОДНОЕ ОТВЕРСТИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧАТЕЛЯ ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ АППАРАТЕ, ОТКРЫТЫЕ ТРАЕКТОРИИ ИЗЛУЧЕНИЯ ДОЛЖНЫ РАСПОЛОГАТЬСЯ ВЫШЕ ИЛИ НИЖЕ УРОВНЯ ГЛАЗ РАБОТАЮЩИХ. Персонал, допущенный к работе с аппаратом, должен пройти инструктаж и специальное обучение безопасным приемам и методам работы, обязан изучить Руководство по эксплуатации, Правила СНиП 5804-91, ознакомится со средствами защиты и инструкцией по оказанию первой помощи при несчастных случаях.

Помещение, в котором эксплуатируется аппарат, должно отвечать требованиям действующих строительных норм и правил, и обеспечивать безопасность обслуживания. В зонах, где используются очки для защиты от лазерного излучения, уровни освещенности должны быть повышены на 1 ступень от требований действующих нормативов. Внутренняя отделка стен и потолка должна иметь матовую поверхность. Двери помещения должны быть оборудованы внутренним замком, световой сигнализацией и знаком лазерной опасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001 СС БТ. Допускается размещение в помещении других аппаратов на расстоянии не менее 1 м с одновременным выполнением нескольких операций.

5. Подготовка аппарата к работе

5.1. Если аппарат находился при температуре ниже 0 °С, то включение его производится после выдержки в нормальных условиях в течение 2-х часов.

8. Примеры профилактики и лечения

8.1. Пародонтит. При пародонтитах, в зависимости от выраженности воспалительной реакции лазеротерапию проводят, используя режим "I" в течение первых 2-х процедур, затем режим "II" – 3 процедуры ежедневно при экспозиции 2 мин. на каждое поле. На следующем этапе после купирования воспалительного процесса используют режим "III"-"IV" – 5 ежедневных процедур и с экспозицией также по 2 мин на поле. Количество процедур зависит от характера и течения заболевания.

Примечание. На первом этапе лечения при воздействии на воспалительный процесс целесообразно применять комбинированную магнитолазерную терапию с использованием бегущего магнитного роля аппарата "АМО-АТОС".

8.2. Альвеолит. В этом случае чаще всего лазерная терапия аппаратом "ИНТРАДОНТ" применяется для предупреждения осложнений при травматическом удалении зубов или корней.

Сразу же после удаления обработанную лунку облучают, используя режим "I" или "II" в течение 2 мин. При развившемся альвеолите проводятся 2-3 ежедневные процедуры с указанными параметрами. По прошествии 3-х дней проводят еще курс лазеротерапии продолжительностью 3 дня, используя режим "III" или "IV". Длительность ежедневной процедуры – 2 мин. Поле воздействия – в проекции области воспаления.

После проведения курса лазеротерапии целесообразно провести закрепляющий курс магнитотерапии на аппарате "АМО-АТОС" по методике, описанной в руководстве по эксплуатации аппарата.

8.3. Герпетические стоматиты, хронические афтозные рецидивирующие стоматиты и др. воспаления слизистой полости рта. Лечебные процедуры, как и при пародонтитах, проводят в два этапа.

На первом этапе используется режим "I" или "II" в течение 5-7 процедур ежедневно до полного исчезновения воспалительных явлений. Экспозиция составляет 2 мин на поле.

На втором этапе для стимуляции микроциркуляции, метаболизма и регенерации тканей выбирается режим "II" или "III" и лазеротерапия проводится в течение 6-8 ежедневных процедур.

8.4. Пульпиты и периодонтиты. Лазеротерапия аппаратом "ИНТРАДОНТ" в этих случаях обычно проводится после механической и медикаментозной обработки корневых каналов и пломбирования. Воздействие осуществляется для устранения раздражения периапикальных тканей.

Процедура проводится с внешней стороны щеки на проекцию верхушки корня лечимого зуба.

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

stomdevice

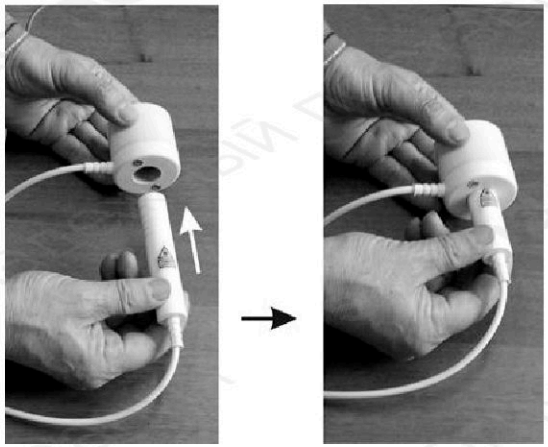


Рис.8.
Сочленение ИК-модуля аппарата "ИНТРАДОНТ" с излучателем бегущего магнитного поля аппарата "АМО-АТОС"

Пример проведения такой сочетанной процедуры приведен на Рис.9.

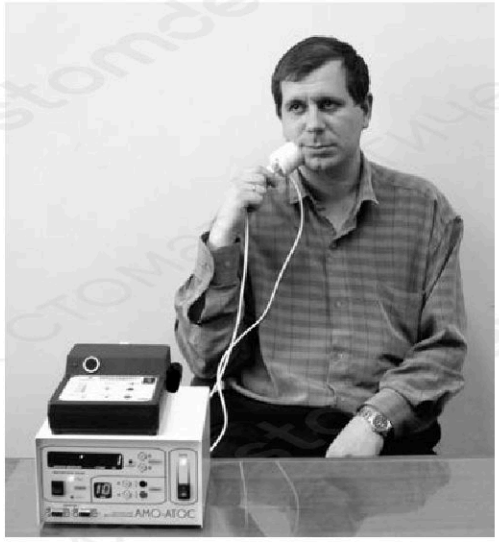


Рис.9.
Сочетанная процедура магнитолазерного воздействия при постхирургическом лечении пародонтита.

Использование лазерной терапии в сочетании с бегущим магнитным полем дает более высокий эффект при острых и хронических патологических процессах с выраженными экссудативными явлениями, например, при реакциях пульпы в случае глубокого кариеса, пульпитах, периоститах, периодонтитах, гингивитах, пародонтитах, альвеолитах, а также при других заболеваниях слизистой оболочки полости рта, травмах костей лицевого скелета.

5.2. Перед началом работы с аппаратом необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации, и методикой проведения сеанса лазеротерапии.

5.3. Подключить разъем кабеля питания ИК-модуля к выходному разъему на задней панели аппарата.

5.4. Убедившись, что переключатель "СЕТЬ" находится в выключенном положении и вставить сетевую вилку в розетку.

5.5. Перевести переключатель "СЕТЬ" во включенное положение, при этом должна появиться подсветка клавиши этого переключателя, прозвучать прерывистый звуковой сигнал, кратковременно загореться светодиодный индикатор контроля выходной мощности лазерного модуля на наклонной панели, а также – загореться светодиодные индикаторы "РЕЖИМ", "I" и "ТАЙМЕР", "2 мин".

5.6. Нажать кнопку "ПУСК" при этом должен загореться светодиодный индикатор "РАБОТА".

5.7. Установить ИК-модуль апертурой на окно контроля выходной мощности лазерного модуля при этом, если мощность излучения находится в пределах нормы, должен загореться светодиодный индикатор контроля выходной мощности лазерного модуля (Рис.6).



Рис.6. Контроль мощности излучения ИК-лазерного модуля

<u>Внимание</u> Поскольку инфракрасное лазерное излучение является невидимым, то контроль выходной мощности ИК-лазерного модуля необходимо проводить перед каждым его применением.

5.8. Не отводя ИК-модуль от окна контроля, нажать кнопку "СТОП". При этом светодиодный индикатор контроля уровня мощности и светодиодный индикатор "РАБОТА" должны погаснуть.

5.9. Запустить аппарат в работу нажатием кнопки "ПУСК" и убедиться, что при нажатии кнопки "РЕЖИМ" происходит переключение светодиодных индикаторов с обозначениями "I"; "II"; "III"; и "IV".

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

stomdevice

5.10. Дождаться истечения установленного времени (в данном случае 2 мин) и убедиться, что прозвучит прерывистый звуковой сигнал, оповещающий об окончании времени процедуры, и погаснет светодиодный индикатор "РАБОТА".

5.11. Убедиться, что по истечении времени процедуры лазерное излучение отключается, для чего установить ИК-модуль апертурой на окно контроля выходной мощности лазерного модуля – светодиодный индикатор уровня мощности не должен гореть. Аппарат проверен и готов к работе.

6. Дезинфекция

Дезинфекции подвергается рабочая поверхность ИК-модуля. Дезинфекцию осуществляют согласно МУ-287-113-98 путем протирания ватным тампоном, смоченным одним из следующих дезинфицирующих растворов:

- 0,05% спиртовой раствор хлоргексидина;
- 70% этиловый спирт;
- смесь 3% раствора аммиака и перекиси водорода в соотношении 1:1;
- тройной раствор в дистиллированной воде формалина 2%, фенола 0,3% и натрия двууглекислого 1,5%.

Перед протиранием тампон должен быть отжат. Не допускается погружение ИК-модуля в вышеуказанные растворы, а также стерилизация с применением высокой (свыше 40 °С) температуры.

7. Лечение с помощью аппарата "ИНТРАДОНТ"

Лечение с помощью лазерного аппарата "ИНТРАДОНТ" осуществляется поэтапно.

На первом этапе при воспалении тканей проводятся лечебные процедуры, оказывающие воздействие на микроциркуляцию, метаболизм, кислородный режим и другие ведущие параметры трофики тканей, т.е. использующие противовоспалительные свойства лазерного излучения, максимально снижая степень выраженности воспаления и, таким образом, предотвращая его в самой начальной стадии. Для этого используются "I" и "II"-ой режимы излучения (частоты следования импульсов лазерного излучения – 200 и 400 Гц соответственно).

После ликвидации воспалительного процесса для регенерации тканей за счет нормализации микроциркуляции, тканевого метаболизма, клеточной пролиферации, ускорения заживления травмированных тканей применяют стимулирующие свойства лазерного излучения. Это особенно касается костных структур альвеолы и периодонтальной мембраны, обеспечивающих нормальную опорную функцию зуба при жевании.

Данные свойства реализуются в полной мере при использовании "III" и "IV"-го режимов излучения (частоты следования импульсов – 1300 и 2000 Гц)

Методика использования аппарата заключается в воздействии лазерным излучением ИК-диапазона с помощью рабочего инструмента на область проекции патологической зоны через кожный покров челюстно-лицевой области и шеи (Рис.7).



Рис.7
Методика лечения
аппаратом "ИНТРАДОНТ"

Процедура осуществляется в положении больного сидя.

Для проведения процедуры:

- подготовить аппарат к работе в соответствии **п.5** настоящего руководства по эксплуатации;
- расположить больного на стуле рядом с аппаратом (Рис.7);
- установить ИК-модуль апертурой на область проекции патологического очага;
- кнопкой "РЕЖИМ" выбрать режим лазерного облучения в соответствии с учетом патологии и характера течения заболевания;
- кнопкой "ТАЙМЕР" выбрать время проведения процедуры;
- нажатием кнопки "ПУСК" таймера включить аппарат и в течение заданного времени провести процедуру.

По окончании процедуры провести обработку рабочей поверхности ИК-модуля в соответствии с **п.6** настоящего руководства по эксплуатации.

При наличии у заказчика аппарата "АМО-АТОС" процедура лазеротерапии на аппарате "ИНТРАДОНТ" может проводиться совместно с магнитотерапией бегущим импульсным полем на аппарате "АМО-АТОС". При этом оба вида воздействия могут использоваться как совместно, так и по отдельности в виде последовательной комбинации друг за другом.

Для осуществления такой возможности внешний диаметр ИК-модуля аппарата "ИНТРАДОНТ" выполнен аналогичным внутреннему диаметру отверстия круглого излучателя бегущего магнитного поля аппарата "АМО-АТОС", что позволяет вставлять манипулятор в излучатель магнитного поля (Рис.8).

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