stomdevice



Инструкция по эксплуатации

Микромотор для обработки корневого канала ENDO-MATE AT

Сделано в Японии

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

stomdevice

Русский

Благодарим за покупку аппарата Endo-Mate AT.
Перед использованием данного аппарата мы рекомендуем тщательно изучить данную инструкцию и руководство по уходу за аппаратом. Сохраните данную инструкцию для дальнейшего использования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ
2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПРИБОРОМ
3. КОМПЛЕКТАЦИЯ
4. НАИМЕНОВАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ
5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ - СБОРКА ПРИБОРА
6. ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ
7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА
8. ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИИ
9. УХОД ЗА ПРИБОРОМ
10. РЕГУЛЯРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
11. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ
12. ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ
13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
14. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИБОРОВ
15. ПРИНЦИП РАБОТЫ
16. СИМВОЛЫ
17. ГАРАНТИЯ
18. ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ УГЛОВЫХ НАКОНЕЧНИКОВ
19. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ
20. УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ
21. ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭМС (ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ).

1. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Пользователи: квалифицированный обученный персонал
Области применения: стоматологическое лечение (эндодонтия и т.д.)

2. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И ИНДИКАТОРЫ ОПАСНОСТИ

- Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию и используйте прибор только в специально предназначенных для его использования целях и в соответствии с данными инструкциями.
- Специально разработанные индикаторы опасности помогут вам безопасно использовать данный продукт, а также предотвратить любую опасность причинения вреда вам или третьим лицам. Индикаторы классифицированы в соответствии со степенью опасности. Индикаторы безопасности классифицируются согласно степени риска следующим образом:

Класс	Степень риска
! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Несоблюдение данных мер предосторожности может привести к получению телесных повреждений или повреждению прибора.
! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ	Несоблюдение данных мер может привести к получению травм легкой и средней степени тяжести или повреждению прибора.
П Р И М Е Ч А Н И Е	Меры предосторожности, которые необходимо соблюдать по соображениям безопасности.

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

stomdevice

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не трогайте кабель питания и блок питания мокрыми руками! Это может привести к удару электротоком.
- Держите прибор вдали от взрывоопасных веществ и легковоспламеняемых материалов.
- При перегревании прибора или при появлении запаха горелого следует незамедлительно обесточить прибор, отключить сетевой адаптер от розетки и связаться с сервисным персоналом дилера NSK.
- Не используйте прибор для лечения пациентов с кардиостимуляторами (существует опасность влияния на работу кардиостимулятора).
- Не используйте прибор, если пациент относится к следующим категориям:
  - Пациент имеет осложнения или аллергии;
  - Пациент имеет серьёзные заболевания (например, сердца, легких, высокое кровяное давление);
  - Пациентка может быть беременной, является беременной, кормит грудью;
  - Пациент имеет кардиостимулятор или является младенцем;
- При пользовании прибором следите за тем, чтобы вода или антисептический раствор не были пролиты на блок управления, т.к. это может привести к короткому замыканию, может вызвать пожар или вас может ударить током.
- Отключить питание прибора можно путём отсоединения сетевого адаптера. Следите за тем, чтобы, в случае необходимости, сетевой адаптер мог быть быстро отключен от питания. Не размещайте никаких вещей на расстоянии ближе 10 см. от сетевого адаптера.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию и ознакомьтесь со всеми функциональными особенностями прибора.
- При использовании прибора необходимо уделять особое внимание безопасности пациента!
- Этот прибор может применяться для работы со всеми пациентами, вне зависимости от их возраста, половой принадлежности, национальности или физического состояния.
- Этот прибор может применяться для работы всеми операторами, вне зависимости от их возраста, половой принадлежности или физического состояния.
- Ответственность за работу, обслуживание и безопасность прибора при лечении пациента лежит на пользователе.
- Прибор должен использоваться только для стоматологического лечения в помещении.
- Установите прибор на ровную плоскую поверхность.
- Не разбирайте самостоятельно прибор не вносите изменений в его конструкцию, без рекомендаций, указанных в руководстве по эксплуатации NSK.
- Не подвергайте прибор никаким механическим воздействиям. Не роняйте прибор.
- В целях безопасности, обслуживающий персонал и лица, находящиеся в непосредственной близости от работающего прибора, должны работать в очках и пылезащитной маске.
- В случае если вы чувствуете какое-либо отклонение от нормы функционирования прибора, следует незамедлительно прекратить его использование и связаться с сервисным персоналом дилера NSK.
- Не мочите и не протирайте прибор и его части окисляющими растворами (концентрированная кислота или гиперацидная жидкость) или растворами для стерилизации.
- Наконечник прибора поставляется в нестерильном состоянии. Простерилизуйте его перед применением в автоклаве.
- Через регулярные временные промежутки производите осмотр и инспекцию технического состояния прибора.
- Если прибор не использовался в течение долгого времени, проверьте его функциональность до начала работы с пациентом.
- Рекомендуется приобрести резервный прибор на случай внезапного выхода из строя во время проведения процедуры.
- Используйте только сетевой штекер из комплекта поставки к прибору. Использование других сетевых штекеров может привести к нарушению работы прибора.
- Данный прибор относится к медицинскому электротехническому оборудованию. ЭМС (электромагнитная совместимость) описана в прилагающейся к прибору документации.

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

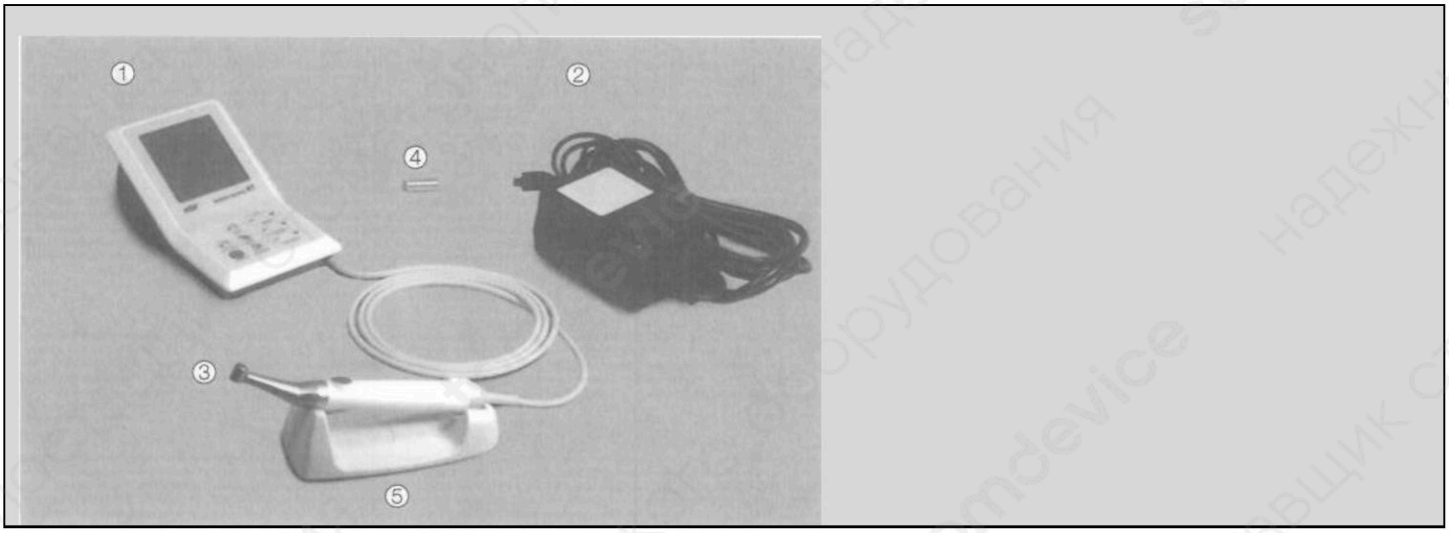
stomdevice

- Данный прибор требует соблюдения определенных мер предосторожности в отношении ЭМС, поэтому при вводе его в эксплуатацию ознакомьтесь с информацией о ЭМС.
- Портативные и мобильные радиочастотные устройства связи могут влиять на медицинское электротехническое оборудование. Не используйте подобные устройства вблизи прибора.
- Использование АКСЕССУАРОВ, ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И КАБЕЛЕЙ, не соответствующих требованиям настоящей инструкции, за исключением преобразователей и кабелей, продаваемых производителем данного прибора в качестве запасных деталей к внутренним компонентам, может привести к возрастанию излучения или снижению помехоустойчивости прибора.
- Не используйте прибор рядом или в комплекте с другим оборудованием. Если такое использование необходимо - предварительно протестируйте работу прибора в данных условиях.
- Во время работы прибора высокочастотные колебания в наконечнике и шнуре наконечника могут влиять на работу компьютера и локальной сети. Не устанавливайте прибор вблизи источников магнитного излучения. Выключайте прибор, если планируете работать с ультразвуковым вибрационным прибором или высокочастотным скальпелем.
- Согласно федеральному законодательству США данные приборы могут продаваться только лицензированному квалифицированному медицинскому персоналу.

!ПРИМЕЧАНИЕ

- Для работы с прибором не требуется дополнительное обучение.
- Во время работы прибора высокочастотные колебания в наконечнике и шнуре наконечника могут влиять на работу компьютера и локальной сети. При использовании вблизи радиоприборов может наблюдаться шум.

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ



№	Описание	количество
1	Блок управления, микромотор	1
2	Сетевой адаптер	1
3	Угловой наконечник iFX75	1
4	Насадка для спрея, тип F	1
5	Подставка для наконечника	1

ПРИМЕЧАНИЕ

Мотор не отделяется от блока управления

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

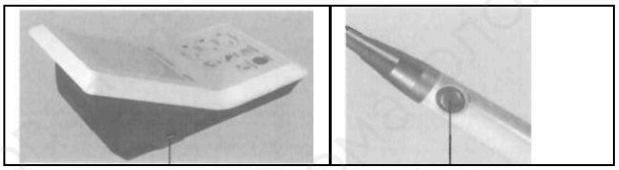
stomdevice

4. НАИМЕНОВАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

Рисунок Жидкокристаллический дисплей (LCD)



(1) Питание (POWER)
(2) Скорость (SPEED)
(3) Крутящий момент (TORQUE)
(4) Выбор программы (PROGRAM)
(5) Реверс (REVERSE)
(6) Передаточное число наконечника (GEAR)
(7) Режим автореверса (AUTO REVERSE)
(8) Сохранение (MEMORY)



Разъём адаптера AC Кнопка Вкл./Выкл.

4-1 Кнопки управления

(1) Кнопка POWER (Питание)
- При нажатии данной кнопки можно включать и выключать прибор.

(2) Кнопка SPEED (Скорость) (- +)
Используется для изменения скорости вращения мотора.
Нажмите на (-) или на (+), чтобы установить нужную вам скорость вращения мотора.
Если кнопка нажата постоянно, скорость изменяется в постоянном режиме.
Если уровень скорости достигает слишком высокой или низкой отметки, звучит предупредительный звуковой сигнал.

(3) Кнопка TORQUE (Крутящий момент) (- +)
Используется для изменения мощности (верхней границы крутящего момента).
Нажмите на (-) или на (+), чтобы установить нужную вам мощность.
Если кнопка нажата постоянно, показатели мощности изменяются в постоянном режиме.
Если уровень мощности достигает слишком высокой или низкой отметки, звучит предупредительный звуковой сигнал.

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

(4) Кнопка PROGRAM (Выбор программы) (- +)
Выбор программы, от 1 до 9, по количеству программ.
Нажмите на (-) или на (+), чтобы выбрать нужную вам программу. Если кнопка нажата постоянно, смена номеров программ происходит в постоянном режиме.

(5) Кнопка REVERSE (Реверс)
Нажмите на кнопку для выбора направления вращения мотора (вперед, назад).

(6) Кнопка GEAR (Передача)
Нажмите на кнопку для установки необходимой передачи в зависимости от выбранного углового наконечника.
Возможные значения: 1:1, 4:1, 10:1, 16:1 и 20:1.

(7) Кнопка AUTO REVERSE (Автореверс)

Нажмите на кнопку для установки режима автореверса.
Более подробная информация – см. п. 8-3, «Функция автореверс».

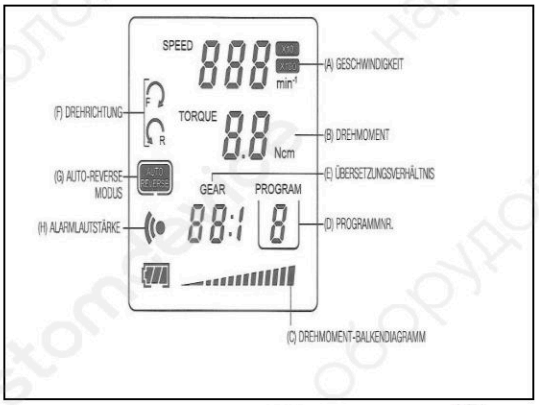
(8) Кнопка MEMORY (Сохранение)
Нажмите эту кнопку, если вы хотите изменить текущие настройки, отражаемые на ЖК-мониторе, и сохранить в памяти новые установки. Более подробная информация – см. п. 8-1, «Функция запоминания».

4-2 ЖК-МОНИТОР

(F) Направления вращения

(G) Функция автореверс

(H) Индикатор предупредительного звукового сигнала



(A) Скорость

(B) Крутящий момент (мощность)

(E) Установка передачи вращения

(D) Номер программы

(C) Шкала мощности

* Изображение монитора, когда все значки активированы одновременно.

(A) Скорость
Показывает выбранную скорость вращения мотора. На дисплее может отображаться X10 или X100, в зависимости от скорости вращения.

(B) Крутящий момент (мощность)
На дисплее высвечивается предустановленная мощность (верхняя граница крутящего момента).

(C) Шкала мощности
На дисплее высвечивается уровень мощности при нагрузке во время вращения мотора.

stomdevice

(D) Номер программы
На дисплее высвечивается номер выбранной программы.

(E) Установка передаточного числа вращения
На дисплее высвечивается показатель передачи вращения.

(F) Направления вращения
На дисплее высвечивается выбранное направление вращения мотора.
F и R используются соответственно для указания на вращение вперёд (FWD) и вращение назад (REV).

(G) Функция автореверс
На дисплее высвечивается выбранный режим автореверса
AUTO REVERSE (Автореверс) AUTO STOP (Автоматическая остановка) AUTO REVERSE OFF (Автореверс выключен).
* Более подробная информация – см. п. 8-3, «Функция автореверс».

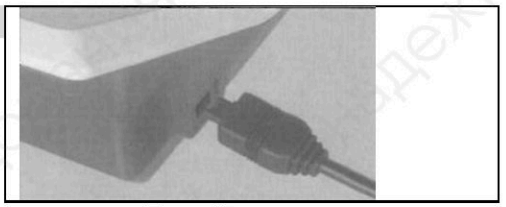
(H) Индикатор предупредительного звукового сигнала
На дисплее высвечивается громкость звука предупредительного звукового сигнала –
- Громко - Тихо - Звук выключен

* Более подробная информация – см. п. 8-5, «Выбор громкости предупредительного звукового сигнала».

5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ - СБОРКА ПРИБОРА

5-1 Подключение сетевого адаптера

1) Установите штекер адаптера питания с соответствующий разъем отметкой → вниз и вставьте его в боковую часть блока управления (Рис. 1).
2) Включите вилку адаптера в розетку.



(Рис. 1).

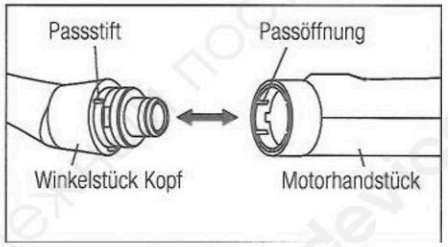
! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При выключении сетевого адаптера не тяните его за шнур.
Перед подключением сетевого адаптера необходимо убедиться, что прибор выключен.

5-2 Присоединение углового наконечника

(1) Установка
1. Убедитесь, что прибор выключен.
2. Для установки углового наконечника необходимо совместить направляющие штифты наконечника с разъемами на корпусе мотора и вставить наконечник до щелчка. Наконечник может быть установлен в 6 разных положениях (Рис.2).

(2) Извлечение
1. Убедитесь, что прибор выключен.
2. Просто аккуратно потяните наконечник назад, без вращения.



Направляющий штифт Посадочный разъем
Угловой наконечник Мотор

(Рис. 2).

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

stomdevice

! Примечание:

- При присоединении/отсоединении наконечника не поворачивайте и не вращайте его.
- Используйте только наконечники, предусмотренные и изготовленные NSK.

* См. п. 18 «Таблица угловых наконечников»

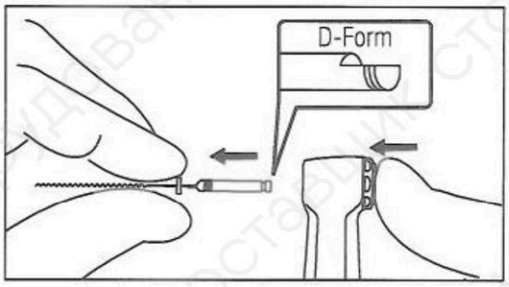
5-3 Установка и извлечение файла

5-3-1 Установка

1. Вставьте файл в зажимное отверстие наконечника.
2. Нажмите на кнопку наконечника, введите файл до упора. Отпустите кнопку.
3. Слегка покрутите файл, чтобы убедиться в надёжности его захвата механизмом, не нажимайте на кнопку головки.

5-3-2 Извлечение

Для извлечения файла нажмите на кнопку головки и вытащите файл.



(Рис. 3).

! Примечание:

- Перед установкой и извлечением файла необходимо убедиться, что прибор выключен.
- Устанавливайте или извлекайте файл только после полной остановки мотора.
- Если кнопка окажется нажатой во время вращения наконечника, это может привести к ПЕРЕГРЕВУ наконечника и причинению ожога пациенту.
- Перед установкой всегда тщательно очищайте хвостовик файла. Попадание грязи в зажимной механизм может привести к изменению концентричности файла и ослаблению зажима.
- Не пользуйтесь гнутыми, деформированными, дефектными файлами, не используйте нестандартные файлы, отличающиеся от стандартов ISO, такой файл может сломаться или выпасть.
- Не превышайте скорость, рекомендованную производителем файлов.

6. ПРОВЕРКА ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ

Перед началом работы убедитесь в надежности фиксации крышки головки наконечника.
Убедитесь в отсутствии отклонений от нормы во вращении, вибрации, шуме или тепловыделении при работе наконечника. Если в работе наконечника возникли какие-либо отклонения от нормы, его необходимо незамедлительно выключить и связаться с сервисным персоналом дилера NSK.

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБОРА

7-1 Подготовка к работе

1. Для включения прибора нажмите кнопку POWER и удерживайте более одной секунды.
2. Нажмите кнопку PROGRAM для выбора необходимой программы в зависимости от используемого файла.
3. Нажмите на кнопку GEAR для установки необходимой передачи вращения в зависимости от выбранного углового наконечника.
4. Нажмите кнопку SPEED для установки скорости вращения мотора, кнопку REVERSE для выбора направления вращения файла и кнопку TORQUE для изменения мощности (верхней границы крутящего момента).
5. Нажмите на кнопку AUTO REVERSE для установки режима автореверса.
   Более подробная информация – см. п. 8-3, «Функция автореверс».

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

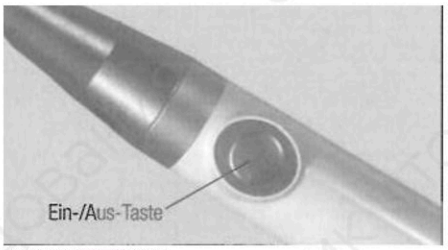
stomdevice

7-2 Работа прибора

7-2-1 Непрерывный режим работы

1. При быстром однократном нажатии кнопки ON/OFF (Вкл./Выкл.) наконечник начинает работать.
2. При повторном нажатии кнопки он останавливается.

7-2-2 Прерывистый режим работы



кнопка Вкл/Выкл.

(Рис. 4).

1. Нажмите и удерживайте кнопку ON/OFF (Вкл./Выкл.) в нажатом состоянии более 1 секунды.
2. Наконечник работает, пока нажата кнопка.
3. Как только вы отпускаете кнопку, вращение останавливается.

Для установки скорости вращения мотора нажмите кнопку SPEED (Скорость), а для изменения мощности (верхней границы крутящего момента) - кнопку TORQUE (Крутящий момент).
Когда закончите сеанс лечения, нажмите кнопку ON/OFF и удерживайте ее в нажатом состоянии более 1 секунды для выключения прибора.

8. ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИИ

8-1 Программирование (Сохранение)

Вы можете поменять первоначальные настройки (скорость вращения мотора, уровень мощности, передача вращения и режим автореверса) и сохранить их в памяти.

1. Нажмите кнопку PROGRAM и выберите номер программы для сохранения.
2. Установите желаемую скорость вращения мотора, уровень мощности, передачу вращения и режим автореверса соответствующими кнопками.
3. Нажмите на кнопку MEMORY и удерживайте её нажатой более 1 сек. Звуковой сигнал свидетельствует о завершении сохранения.

! Примечание:

- Программа не может быть сохранена в памяти, если мотор находится в движении.
- Направление вращения файла не сохраняется в программе. Программа не может сохраняться, если установлено обратное направление вращения (R).
- При удерживании кнопки PROGRAM нажатой, программы меняются.
- Для сохранения программы необходимо удерживать кнопку MEMORY в нажатом состоянии 2 секунды или более. Программа не сохранится, если вы не удержите нажатой кнопку MEMORY достаточно долго. Если вы изменили номер программы, но не нажали кнопку MEMORY, в памяти останутся первоначальные данные (функция отмены).

8-2 Возврат к первоначальным настройкам

В случае необходимости можно сбросить все настройки, сделанные пользователем, и вернуться к первоначальным установкам производителя. Для этого необходимо:

1. Выключить прибор.
2. Нажать кнопку POWER и удерживать её нажатой более 1 сек., одновременно нажимая кнопки AUTO REVERSE и MEMORY.
3. Отпустить кнопки, когда на дисплее высветится надпись «SEE», и снова нажать кнопку MEMORY.
4. При появлении на дисплее «F IN» предварительные настройки вернутся к своему первоначальному состоянию.

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

stomdevice

! Примечание:

- После выполнения данной функции все программы выполняются с первоначальными установками производителя. При необходимости, перед активацией данной функции, вы можете записать себе данные актуальных настроек.

8-3 Функция автореверс

При включении мотора и при достижении нагрузки срединной отметки (шкала заполнена наполовину), раздается предупредительный звуковой сигнал.

Звуковой сигнал меняется при достижении уровня нагрузки максимальной отметки (шкала заполнена полностью).

При дальнейшем увеличении нагрузки осуществляется выбор одного из 3 режимов:

AUTO REVERSE - при достижении предустановленного уровня максимальной нагрузки мотор останавливает вращение и начинает вращение в обратном направлении. При снятии нагрузки автоматически начинается вращение в прямом направлении (вращение вперед).



В пределах предустановленного уровня максимальной нагрузки -> **Вращение вперед**	При превышении предустановленного уровня максимальной нагрузки -> **Вращение в обратном направлении**	Если уровень нагрузки не снижается, мотор продолжает вращение в обратном направлении, при снижении нагрузки, мотор автоматически начинает вращение в прямом направлении (вращение вперед) **Возобновление вращения вперед**

(Рис. 5).

AUTO STOP – при достижении предустановленного уровня максимальной нагрузки мотор начинает вращение в обратном направлении. При снятии нагрузки - вращение останавливается.
Если вы хотите возобновить вращение вперед, снова нажмите на кнопку ON/OFF.



В пределах предустановленного уровня максимальной нагрузки -> **Вращение вперед**	При превышении предустановленного уровня максимальной нагрузки -> **Вращение в обратном направлении**	Если уровень нагрузки не снижается, мотор продолжает вращение в обратном направлении, если нагрузка снижается, вращение останавливается **Прекращение вращения**

(Рис. 6).

AUTO REVERSE OFF - при достижении предустановленного уровня максимальной нагрузки мотор останавливается без вращения в обратном направлении.
Если вы хотите возобновить вращение вперед, снова нажмите на кнопку ON/OFF.

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

! Примечание:

- Если мотор вращается в обратном направлении (установка R), функция автореверса не может быть активизирована.
- При продолжительной нагрузке на наконечник, мотор может автоматически остановиться для предотвращения перегрева (на дисплее высвечивается уровень мощности “0.H”). В этом случае необходимо немного подождать, пока мотор не остынет. Когда показания на дисплее вернуться к предыдущему состоянию, можно возобновить работу.

8-4 Калибровка

Данная функция предназначена для повышения точности передачи скорости вращения и мощности мотора на различные угловые наконечники.

1. Извлеките файл из наконечника.
2. Смажьте угловой наконечник спреем.
3. Включите прибор.
4. Нажмите одновременно обе кнопки SPEED (+) и (-) и удерживайте более 1 сек.
5. На дисплее высветится “CAL” и раздастся звуковой сигнал.
6. Установите угловой наконечник на мотор
7. Нажмите кнопку MEMORY (сохранить).
8. Мотор начнет вращение, дождитесь остановки.
9. Вращение остановится и прозвучит сигнал. Показания дисплея вернутся к первоначальному состоянию, процесс калибровки завершён.
10. Если вы хотите прервать процесс калибровки, выключите прибор.

! Примечание:

- Обязательно смажьте головку перед калибровкой. Если этого не сделать, калибровка пройдёт неправильно.
- Не оказывайте нагрузку на вращающийся файл, т.к. это препятствует правильным измерениям.
- Данная функция не выравнивает полностью индивидуальные различия мотора и углового наконечника.

8-5 Регулировка громкости звуковых сигналов

Данная функция позволяет установить громкость звуковых сигналов в трех уровнях: громкий сигнал, тихий сигнал или сигнал выключен.

1. Нажмите одновременно обе кнопки PROGRAM (+) и (-) и удерживайте более 1 сек.
2. На дисплее происходит изменение отметки звукового сигнала.
3. Отпустите кнопку PROGRAM, когда отобразится нужный вам значок сигнала.


громкий сигнал


тихий сигнал


сигнал выключен

* Тихий звуковой сигнал звучит для подтверждения команд или в качестве предупреждающего сигнала об ошибке. Звуковой сигнал не включается при режиме обратного вращения или при достижении уровня нагрузки максимальной отметки.

! Примечание:

• Установленный уровень звука сохраняется даже после выключения прибора.

stomdevice

8-6 Функция автоматического выключения

Если кнопки прибора не активируются в течение 10 минут подряд, прибор выключится автоматически для экономии энергии и предупреждения причинения травм. При этом, если мотор вращается, прибор не будет выключаться автоматически, даже если кнопки не задействуются более чем в течение 10 минут.

9. УХОД ЗА ПРИБОРОМ

Нижеописанную процедуру ухода за прибором необходимо проводить после каждого пациента.

9-1 Чистка углового наконечника

1) Удалите грязь и прочие инородные частицы с наконечника. Не используйте при этом металлические щётки.
2) Протрите поверхность ватным тампоном или салфеткой, смоченной в спирте.

Данный символ означает, что наконечник (iFX75) можно обрабатывать в термодезинфекторе. Перед обработкой в термодезинфекторе ознакомьтесь с инструкцией термодезинфектора.

! Примечание:

- После обработки в термодезинфекторе необходимо насухо вытереть и просушить наконечник перед процедурой смазки. Влажность после обработки в термодезинфекторе может привести к снижению эффективности смазки и коррозии наконечника (iFX75).
- Для очистки наконечника никогда не используйте такие средства, как бензин или растворители!

9-2 Чистка моторной части, блока управления

1) Выключите питание.
2) Отсоедините сетевой адаптер.
3) Удалите грязь и прочие инородные частицы с прибора, протрите поверхность вначале влажной салфеткой, затем ватным тампоном или салфеткой, смоченными в спирте.

! Примечание:

Для очистки прибора никогда не используйте такие средства, как бензин или растворители!

9-3 Смазка углового наконечника

- Смазка спреем PANA SPRAY Plus

После каждого использования наконечника и/или перед стерилизацией в автоклаве необходимо производить смазку с применением спрея PANA SPRAY Plus.

1) Извлеките файл из головки углового наконечника.
2) Установите насадку типа F для спрея на баллон со спреем PANA SPRAY Plus, повернув её около 10 раз.

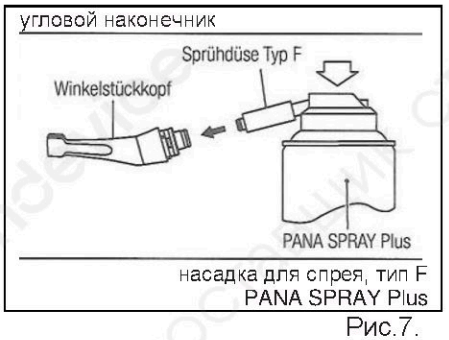


Рис.7.

Вставьте насадку для спрея в наконечник в отверстие в задней части. Крепко удерживайте наконечник при смазке и распыляйте спрей в течение 2-3 секунд, смазывайте, пока чистое масло не начнёт выступать из головки (Рис.7).

! Примечание:

- **Не смазывайте мотор. Смазке подлежит только угловой наконечник.**
- **Крепко удерживайте наконечник при смазке, чтобы он не выскользнул из руки из-за сильного давления спрея.**
- **Держите баллон со спреем в вертикальном положении.**

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

stomdevice

9-4 СТЕРИЛИЗАЦИЯ (угловой наконечник)

Стерилизация наконечника производится в автоклаве. После работы с пациентом извлеките файл из наконечника, отсоедините наконечник и произведите его стерилизацию, как описано ниже.

1) Поместите наконечник в пакет для автоклавирования. Запечатайте пакет.
2) Автоклавируйте при соблюдении следующих условий: Стерилизация более 20 минут при температуре 120°C, либо в течение 15 минут при температуре 132°C, либо в течение 3 минут (минимальное время выдержки) при температуре 134°C.
3) Наконечник должен находиться в пакете для автоклавирования до начала следующего применения.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- В автоклаве стерилизуется только наконечник, не автоклавируйте моторную часть.
- Не автоклавируйте наконечник (даже при запечатывании его в пакет) вместе с другими инструментами, с которых не были должным образом удалены химические вещества, иначе возможно обесцвечивание поверхности.
- Храните прибор в надлежащем месте, температура, влажность, атмосферное давление, вентиляция и проникновение солнечных лучей в котором соответствуют спецификации. Кроме того, в данном месте прибор не должен подвергаться воздействию пыли, серы или различных солей.
- Наконечник должен быть очищен, смазан и простерилизован сразу после использования. Если внутрь наконечника или снаружи на поверхность попала кровь, она может засохнуть и впоследствии привести к появлению ржавчины или другим повреждениям.
- Резко не нагревайте и не охлаждайте прибор. Быстрая смена температуры может повредить прибор.
- Если температура в камере автоклава во время цикла сушки превышает 135°C, отмените цикл сушки.
- Для стерилизации наконечника рекомендуется стерилизация с использованием автоклава. Действенность иных способов стерилизации не подтверждается.
- Не трогайте наконечник сразу после автоклавирования. Он очень горячий.

П Р И М Е Ч А Н И Е

NSK рекомендует стерилизацию класса B, по стандартам EN13060

10. РЕГУЛЯРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Каждые 3 месяца проводите регулярную проверку технического состояния прибора с учётом нижеприведённых пунктов для проведения контроля. Если в работе прибора возникли какие-либо отклонения от нормы, необходимо незамедлительно связаться с сервисным персоналом дилера NSK.

Контрольный пункт	Описание
Плотность фиксации крышки головки наконечника	Проверьте плотность закрепления крышки головки наконечника.
Вращение (ротация)	Запустите наконечник на холостом ходу, обратите особое внимание на отсутствие отклонений от нормы во вращении, вибрации, шуме или тепловыделении.
Отображение показаний на мониторе	Сразу после включения прибора на мониторе должны отображаться все элементы. Перепроверьте, все ли показания отображаются.

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

stomdevice

11. КОДЫ НЕИСПРАВНОСТИ

При внезапной остановке мотора из-за неисправности, перегрузке, поломке или неправильного использования, прибор автоматически проводит самотестирование и отображает код неисправности на дисплее. При появлении кода неисправности на дисплее еще раз включите прибор и убедитесь, что неисправность сохранилась. При повторном высвечивании того же кода, примите соответствующие меры по устранению неисправности, описанные в таблице.

Во время вращения мотора

Код	Ошибка	Причина	Действия по исправлению
E – 0	Ошибка самотестирования	Неисправность платы	Свяжитесь с вашим дилером.
E – 1	Перегрузка по току	Мотор заблокирован (во время режима автореверса).	Снимите нагрузку.
E – 2	Перенапряжение	Неисправность платы	Свяжитесь с вашим дилером.
E – 4	Перегрев мотора	Длительная работа мотора при большой нагрузке	Оставьте прибор до его охлаждения.
E – 5	Ошибка платы	Неисправность платы	Свяжитесь с вашим дилером.
E – 6	Блокировка цанги	Мотор заблокирован (во время включения)	Снимите нагрузку.

Во время калибровки

Код	Ошибка	Причина	Действия по исправлению
CE0	Превышение верхней границы	Истечение срока службы моторной части или углового наконечника	Замените угловой наконечник. Повторное появление этой же ошибки может означать, что истёк срок службы моторной части. Свяжитесь с вашим дилером.
CE 1	Ниже допустимого уровня		

12 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Если вы считаете, что прибор неисправен, перед обращением в сервис проверьте указанные ниже варианты. Если ни один из указанных ниже случаев не относится к вашему, или, если после принятия указанных ниже мер прибор не будет функционировать нормально, то возможно, прибор сломался. Проконсультируйтесь с дилером NSK.

Блок управления, сетевой адаптер

Ошибка	Причина	Действия по исправлению
Не включается питание	Сетевой адаптер не подключен к блоку управления.	Проверьте подключение.
	Штекер сетевого адаптера не включен в сеть, отсутствие напряжения в сети.	Проверьте подключение.
	Перегорел внутренний предохранитель.	Свяжитесь с вашим дилером.

Наконечник

Ошибка	Причина	Действия по исправлению
Мотор не вращается	Разрыв эл.цепи в моторе или кабеле мотора.	Свяжитесь с вашим дилером.
Мотор не вращается (на дисплее код ошибки «E -1»)	Заблокирован угловой наконечник.	Прочистите или замените наконечник.
	Замыкание внутри мотора или кабеля мотора.	Свяжитесь с вашим дилером.

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

stomdevice

Ошибка	Причина	Действия по исправлению
Мотор не вращается (на дисплее код ошибки «---» и скорость вращения постоянно меняется).	Забит угловой наконечник.	Прочистите или замените наконечник
	Замыкание внутри мотора или кабеля мотора.	Свяжитесь с вашим дилером.
При включении питания звучит звуковой сигнал, мотор не вращается.	Кнопка ON/OFF нажата при включении питания.	Проверьте работу кнопки ON/OFF.
	Замыкание в кнопке ON/OFF	Свяжитесь с вашим дилером.

13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Блок управления, моторная часть

Модель	NE305
Потребляемая мощность	DC20В 0,5А
Выходная мощность	DC7В 0,4А
Размер, блок управления	Ш94 x Д157 x В61 мм
Размер, моторная часть	Ø20 x Д108,5 мм
Вес	342 г. (вкл. моторную часть)

Сетевой адаптер

Модель	NE169	NE169-02	NE169-03
Потребляемая мощность	AC100В 50/60Гц	AC120В 60Гц	AC230В 50/60Гц
Длина шнура	со стороны штекера 1,8 м / со стороны прибора 1,8 м		со стороны штекера 2 м / со стороны прибора 1,8 м
Размер	70 x 110 x 58 мм		
Вес	918 г	933 г	974 г.

Наконечник

Модель	iFX75
Макс. скорость вращения (мотора)	13 000 об/мин
Макс. скорость вращения (угл. наконечника)	813 об/мин
Передаточное число	Понижение 16:1
Тип бора/файла	ISO 1797-1 Тип 1 Ø2,35 мм машинный файл
Длина цанги	9,4 мм
Вращение файла	360^0
Вес	41 г

	Температура:	Отн. влажность	Атмосферное давление
Среда использования	10-40 ^{0}	10-85%	-
Транспортировка и хранение	- 10-40 ^{0}	10-85%	500 -1 060 гПа

* не допускается конденсация
*применение за пределами этих границ может вызвать повреждения.

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

stomdevice

14. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИБОРОВ

- Классификация по типу защиты от поражения электрическим током:

- Класс защиты II

- Классификация по степени защиты от поражения электрическим током:

- Рабочая часть аппарата тип: B (Рабочая часть аппарата: файл)

- Методы стерилизации, рекомендованные производителем:

- См. пункт 9-4 «СТЕРИЛИЗАЦИЯ (угловой наконечник)».

- Классификация по уровню безопасности использования воздуха, огнеопасного анастетического газа или закиси азота (веселящего газа), огнеопасного анастетического газа:

- Не предназначено для использования в присутствии огнеопасной анестетической смеси или двуокиси кислорода или азота.

- Классификация по режиму работы:

- Устройство работает в непрерывном режиме.

15. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Система состоит из наконечника, блока управления с моторной частью и сетевого адаптера.
При включении кнопки Вкл./Выкл. на моторную часть подаётся питание, и файл, закреплённый в угловом наконечнике, начинает вращаться.

16. СИМВОЛЫ

Данный прибор может быть автоклавирован при максимальной температуре до 135^{0}C.

Данное изделие можно обрабатывать в аппарате для термодезинфекции.

Данный медицинский прибор разработан и произведен в соответствии с директивой 93/42/EEC.

Производитель.

Авторизованный представитель на территории Евросоюза.

При утилизации продукта и его аксессуаров следуйте требованиям Директивы ЕС по утилизации отходов производства электрического и электронного оборудования 2002/96/EC.

См. инструкцию по эксплуатации.

Внимание! Придерживайтесь предписаний!

Прибор с классом защиты II.

Рабочая часть аппарата относится к типу B.

Только для использования в помещении.

130° C

Значок для идентификации блока предохранителей и их местоположения.

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

stomdevice



Значок на оборудовании, сертифицированном согласно стандартам безопасности UL.



Значок на оборудовании, сертифицированном по стандартам электротоваров медицинского назначения в соответствии с национальными стандартами Канады.



Значок на оборудовании с гарантией надёжности на электрическую часть и материалы.



Значок на оборудовании или деталях оборудования, в конструкцию которых входит передатчик радиосигналов или которые используют электромагнитную энергию для диагностики или лечения.



Лаборатория TUV Rhineland Северной Америки является национально признанной испытательной лабораторией (NRTL) в США и имеет разрешение Совета по стандартизации Канады на сертификацию электротоваров медицинского назначения в соответствии с национальными стандартами Канады.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! Согласно федеральному законодательству США, данные приборы могут продаваться только лицензированному квалифицированному медицинскому персоналу.

17. ГАРАНТИЯ

Гарантия NSK распространяется на производственные неисправности и дефекты материалов. NSK сохраняет за собой право диагностировать прибор и определять причину неисправностей. Прибор снимается с гарантии в случае нецелевого или неправильного использования, в случае внесения изменений в прибор неквалифицированным персоналом или установки запасных частей третьих производителей (производства не NSK). Запчасти можно приобрести в течение 7 лет после приостановки выпуска модели.

18. ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ УГЛОВЫХ НАКОНЕЧНИКОВ

Модель	Код заказа	Передаточное число	
iFX75	C1098	Понижение 16:1	- Миниголовка - Вращение на 360⁰ -Для файлов Ni-Ti (Ø2,35 мм)
MP-F20R	Y110044	Понижение 20:1	
MP-F4R	Y110047	Понижение 4:1	
NML- F20R	Y110053	Понижение 20:1	
NML- F16R	Y110019	Понижение 16:1	
NML-F4R	Y110018	Понижение 4:1	
MPA- F20R	Y110045	Понижение 20:1	- Миниголовка - Вращение на 360⁰ -Для файлов Ni-Ti (Ø2,35 мм) -Для подключения к апекслокатору
MPA- F16R	Y110097	Понижение 16:1	
MPA-F4R	Y110051	Понижение 4:1	
MPAS- F20R	Y110046	Понижение 20:1	
MPAS- F16R	Y110098	Понижение 16:1	
MPAS-F4R	Y110052	Понижение 4:1	

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

stomdevice

19. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

Модель	Код заказа
Насадка для спрея, тип F	Z256090

20. УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Во избежание возникновения рисков для здоровья пользователей при утилизации медицинского оборудования, а также возникновения рисков для окружающей среды, связанных с утилизацией медицинского оборудования, хирург или врач-стоматолог должны обеспечить стерильность прибора при сдаче его на утилизацию.
Поручите утилизацию оборудования специализированной компании, имеющей особый допуск к утилизации индустриальной продукции, подлежащей специальному контролю при утилизации.

21. ИНФОРМАЦИЯ ПО ЭМС (ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ)

Указание и заявление производителя – электромагнитное излучение		
Прибор предназначен для использования в электромагнитной среде, см. параметры ниже. Покупатель или пользователь прибора должен обеспечить нижеуказанные условия использования.		
Проверка излучения	**Соответствие**	**Электромагнитная среда**
РЧ-излучение CISPR11/EN55011	Группа 1	Прибор использует РЧ-энергию только для внутренней работы. Поэтому его РЧ-излучение незначительно и вряд ли может вызвать помехи в работе окружающего электрооборудования.
РЧ-излучение CISPR11/EN55011	Класс B	Прибор подходит для использования во всех нежилых помещениях, включая помещения, напрямую подключенные к низковольтной электросети, обеспечивающей подачу электроэнергии в жилые помещения.
Волновое излучение EN/IEC61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения/ фликкер-шум EN/IEC61000-3-3	Соответствует	

Указание и заявление производителя – электромагнитное излучение			
Прибор предназначен для использования в электромагнитной среде, см. параметры ниже. Покупатель или пользователь прибора должен обеспечить нижеуказанные условия использования.			
Защищенность от помех	**EN/IEC60601 контр. уровень**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная среда - указания**
Разряд электростатического эл-ва (ЭСЭ) EN/IEC61000-4-2	± 2,4 (6) кВ контакт ± 2,4 (8) кВ воздух	± 2,4 (6) кВ контакт ± 2,4 (8) кВ воздух	Пол должен быть деревянным, бетонным или из керамической плитки. Если пол покрыт синтет. матер-лом - отн.вл. воздуха должна быть мин. 30%.
Быстрые переходы в реж-х подачи эл.эн./вспышки EN/IEC 61000-4-4	±2кВ для линий эл.снабж. ±1кВ для входа/выхода	±2кВ для линий эл.снабж. ±1кВ для входа/выхода	Качество электроэн-ии в сети должно соотв-ть качеству для коммерч. и мед.учреждений.
Импульс EN/IEC61000-4-5	±1кВ между фазами ±2кВ между фазой и землей	±1кВ между фазами ±2кВ между фазой и землей	Качество электроэн-ии в сети должно соотв-ть качеству для коммерч. и мед.учреждений.
Кратковременное понижение напряжения, сбои в подаче эл.энергии и нестабильность напряжения на входных линиях EN/IEC61000-4-11	<5 % Uт (>95% снижение Uт) для 0,5 цикла 40 % Uт (60% снижение Uт) для 5 циклов 70 % Uт (30% снижение Uт) для 25 циклов <5 % Uт (>95% снижение Uт) для 5 сек	<5 % Uт (>95% снижение Uт) для 0,5 цикла 40 % Uт (60% снижение Uт) для 5 циклов 70 % Uт (30% снижение Uт) для 25 циклов <5 % Uт (>95% снижение Uт) для 5 сек	Качество электроэн-ии в сети должно соответствовать качеству энергии для коммерческих и мед.учреждений. Если пользователю Прибора необходимо продолжить работу во время сбоев в подаче эл.энергии - рекомендуется подключить прибор к источнику бесперебойного питания или аккумулятору.
Частота (50/60 Гц) магнитных полей EN/IEC61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Частота магнитных полей должна соответствовать частоте сети, подающей электроэнергию в коммерческие и мед.учреждения.
ПРИМЕЧАНИЕ: Uт - напряжение переменного тока для применения контрольного уровня.			

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

stomdevice

Указание и заявление производителя – электромагнитное излучение

Прибор предназначен для использования в электромагнитной среде, см. параметры ниже. Покупатель или пользователь прибора должен обеспечить нижеуказанные условия использования.

Защищенность от помех	EN/IEC60601 контр. уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - указания
Кондуктивные РЧ-помехи EN/IEC61000-4-6	3 В (среднеквадратическое значение) от 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднеквадратическое значение)	Портативное и мобильное оборудование для РЧ-связи должно использоваться на расстоянии от прибора (включая кабели) не ближе, чем рекомендуемое расстояние, рассчитанное по формуле, основанной на значении частоты передатчика. **Рекомендуемое расстояние** $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ от 80МГц до 800МГц $d = 2,3\sqrt{P}$ от 800МГц до 2,5ГГц Где P – максимально допустимая выходная мощность радиопередатчика в Ваттах (Вт), соответствующая описаниям производителя радиопередатчика, d – рекомендуемое расстояние в метрах (м). Интенсивность поля стационарных радиопередатчиков, определенная соответствующими испытаниями, должна быть меньше "уровня соответствия" в каждой частоте диапазона. Воздействию может подвергнуться оборудование, имеющее данный символ:
Излучаемые РЧ-помехи EN/IEC61000-4-3	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

ПРИМ.1 При значениях 80 МГц и 800 МГц действуют верхние частоты диапазона.
ПРИМ.2 Данное руководство не может применяться ко всем ситуациям. Электромагнитная передача подвержена влиянию абсорбции и отражения зданий, объектов и людей.

А) Интенсивность поля стационарных радиопередатчиков: базы для радиотелефонов (цифр./беспров.), наземные мобильные радиостанции, любительская радиостанция, радиовещание на AM- и FM-частотах, телевещание - теоретически не может быть точно определена. Для определения электром. среды, вызванной стационарными радиочастотными передатчиками, должны быть проведены инженерные работы с выездом на место. Если интенсивность поля стационарных радиопередатчиков в месте использования прибора превышает допустимый "уровень соответствия" частоты радиосвязи, то следует проверить, нормально ли работает прибор. Если обнаружится нарушение работы, необходимо принять доп.меры: переориентирование или перемещение прибора.

Б) Интенсивность поля при диапазоне частоты от 150 кГц до 80 МГц должна быть меньше, чем 3 В/м.

Кабели и комплектующие	Максимальная длина	Соответствие	
Шнур наконечника	1,5 м (неэкранир.)	РЧ-излучение, CISPR11	Класс B/ Группа 1
Сетевой штекерный кабель		Разряд электростатического эл-ва (ЭСЭ)	EN/IEC61000-4-2
Со стороны прибора	1,8 м / 2 м (неэкранир.)	Быстрые переходы в режимах подачи эл.энергии/вспышки	EN/IEC61000-4-4
Со стороны пользователя	1,8 м (неэкранир.)	Импульс	EN/IEC61000-4-5
		Пониж.напряжения, врем.прерывания и изм.напр-ия на входных линиях электроснабж.	EN/IEC61000-4-11
		Частота (50/60Гц) магнитного поля	EN/IEC61000-4-8
		Кондуктивные РЧ-помехи	EN/IEC61000-4-6
		Излучаемые РЧ-помехи	EN/IEC61000-4-3

Рекомендуемое расстояние между портативным и мобильным коммуникационным радиооборудованием и прибором

Прибор должен использоваться в электромагнитной среде с контролируемыми радиопомехами. Пользователь прибора может предотвратить электромагнитное воздействие путем соблюдения мин. допустимого расстояния между портативным коммуникационным радиооборудованием (радиопередатчиком) и прибором, следуя рекомендациям ниже в соответствии с макс. выходной мощностью оборудования.

Номинальная макс.вых.мощность радиопередатчика Вт	Рекомендуемое расстояние согласно значению частоты передатчика, м		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	От 80 МГц до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для радиопередатчиков с макс.выходной мощностью, не указанных выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) может быть рассчитано по соотв-ей формуле на основе величины частоты передатчика, где P – макс.значение выходной мощности передатчика в Ваттах (Вт) согласно данным изготовителя данного передатчика.

ПРИМ.1 При значениях 80 МГц и 800 МГц действуют верхние частоты диапазона.
ПРИМ.2 Данное руководство не может применяться ко всем ситуациям. Электромагнитная передача подвержена влиянию абсорбции и отражения зданий, объектов и людей.

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