stomdevice

Английский

NSK

Беспроводной наконечник

# ENDO-MATE TC2

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ




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

Благодарим Вас за приобретение ENDO-MATE TC2.
Внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед использованием, чтобы получить указания по эксплуатации, уходу и обслуживанию. Храните данное руководство по эксплуатации для последующего использования.

**Применение**
Данный беспроводной наконечник предназначен, в основном, для расширения корневого канала.

**Пользователи**
Данным прибором может пользоваться только квалифицированный персонал в стоматологической области.

**Запрет**
Не используйте данный механический наконечник для образования сильно изогнутого корневого канала. При лечении имплантантов используйте наконечник только для эндодонтического или другого стоматологического вмешательства.

- **Классификация приборов**

Классификация по типу защиты от электрического шока:
- Приборы класса II
Классификация по степени защиты от электрического шока:
- Рабочая часть прибора – тип B
Классификация по методу стерилизации или дезинфекции, разрешенному производителем:
- Смотрите раздел «Стерилизация».
Классификация по режиму работы:
- Непрерывно работающий прибор



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

stomdevice

| **Руководство и декларация производителя – электромагнитное излучение** | | |
|---|---|---|
| ENDO-MATE TC 2 предназначен для использования в ниже указанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь ENDO-MATE TC 2 должен создать удостовериться, что прибор используется в соответствующей среде. | | |
| **Испытание излучения** | **Испытание излучения** | **Электромагнитная среда - руководство** |
| Радиоизлучение CISPR11 | Группа 1 | ENDO-MATE TC2 использует радио энергию только для своего внутреннего функционирования. Следовательно, его радиоизлучение очень низкое и вряд ли влияет на окружающее электронного оборудование. |
| Радиоизлучение CISPR11 | Класс B | ENDO-MATE TC2 пригоден для использования во всех зданиях, включая бытовые здания и здания, напрямую соединенные с общественной сетью питания низкого напряжения, питающей сеть питания зданий, используемых в бытовых целях. |
| Гармоническое излучение IEC61000-3-2 | Класс A | |
| Колебания напряжения/фликер IEC61000-3-3 | Соответствует | |



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

stomdevice

| **Руководство и декларация производителя – защищенность от электромагнитных помех** | | | |
|---|---|---|---|
| ENDO-MATE TC 2 предназначен для использования в ниже указанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь ENDO-MATE TC 2 должен создать удостовериться, что прибор используется в соответствующей среде. | | | |
| **Испытание устойчивости** | **Контрольный уровень IEC60601** | **Уровень соответствия** | **Электромагнитная среда - руководство** |
| Электростатический разряд (ESD) IEC61000-4-2 | ±6кВ контакт<br>±8кВ воздух | ±6кВ контакт<br>±8кВ воздух | Полы должны быть деревянными или цементными или покрываться керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять минимум 30%. |
| Устойчивость к быстрому переходному режиму/вспышке быстрых нейтронов IEC61000-4-4 | ±2кВ для линий питания<br>±1кВ для входящих / выходящих линий | ±2кВ для линий питания | Качество мощности, потребляемой от сети, должно соответствовать стандартной торговой или больничной среде. |
| Перенапряжение IEC61000-4-5 | ±1кВ линия (-и) до линии (-й)<br>±2кВ линия (-и) до земли | ±1кВ линия (-и) до линии (-й)<br>±2кВ линия (-и) до земли | Качество мощности, потребляемой от сети, должно соответствовать стандартной торговой или больничной среде. |
| Падения напряжения, короткие прерывания и колебания напряжения на входных линиях электропередач IEC61000-4-11 | <5% Ut (>95% падения в Ut) для 0,5 цикла<br>40% Ut (60% падения в Ut) для 5 циклов<br>70% Ut (30% падения в Ut) для 25 циклов<br><5% Ut (>95% | <5% Ut (>95% падения в Ut) для 0,5 цикла<br>40% Ut (60% падения в Ut) для 5 циклов<br>70% Ut (30% падения в Ut) для 25 циклов | Качество мощности, потребляемой от сети, должно соответствовать стандартной торговой или больничной среде. Если пользователю ENDO-MATE TC2 необходима непрерывная эксплуатация во время отключения питания от сети, рекомендуется подключать ENDO-MATE |



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

stomdevice

| | | | |
|---|---|---|---|
| | падения в Ut) для 5 секунд | <5% Ut (>95% падения в Ut) для 5 секунд | ТС2 к источнику бесперебойного питания или аккумулятору. |
| Магнитное поле промышленной частоты (50/60 Гц) IEC61000-4-11 | 3 А/м | 3 А/м | Магнитные поля промышленной частоты должны соответствовать стандартным уровням в стандартной торговой или больничной среде. |
| **ПРИМЕЧАНИЕ**: Ut означает напряжение сети переменного тока до применения контрольного уровня | | | |

| **Руководство и декларация производителя – защищенность от электромагнитных помех** | | | |
|---|---|---|---|
| ENDO-MATE TC2 предназначен для использования в ниже указанной электромагнитной среде. Покупатель или пользователь ENDO-MATE TC2 должен создать удостовериться, что прибор используется в соответствующей среде. | | | |
| **Испытание устойчивости** | **Контрольный уровень IEC60601** | **Уровень соответствия** | **Электромагнитная среда - руководство** |
| Кондуктивные помехи IEC61000-4-6<br><br>Излучаемые помехи IEC61000-4-3 | 3 Vrms<br>150 кГц – 80 МГц<br><br>3 В/м<br>80 МГц – 2,5 ГГц | 3 Vrms<br><br>3 В/м | Переносное и мобильное коммуникационное оборудование FRO должно использоваться на расстоянии до любой части ENDO-MATE TC2, включая провода, не менее рекомендуемого значения, рассчитанного по уравнению, применимому к частоте передатчика.<br><br>Рекомендуемое расстояние<br><br>$d = 1{,}2\sqrt{P}$<br><br>$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц<br>$d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800МГц – 2,5 ГГц<br><br>где $P$ – это максимальная номинальная выходная |



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

stomdevice

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно производителю передатчика, а $d$ – это рекомендуемое расстояние в метрах (м).<br>Силы поля стационарных радиопередатчиков, определенные в результате исследования электромагнитной среды должны быть меньше уровня соответствия в каждом диапазоне частот.<br>Рядом с оборудованием, обозначенным следующим символом, могут возникать помехи:<br> |

**ПРИМЕЧАНИЕ 1:** При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон

**ПРИМЕЧАНИЕ 2**: Эти указания применяются не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн может влиять поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

а Силы полей от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых/ беспроводных) телефонов и наземных мобильных радио, АМ и FM радиоприемники и ТВ приемники теоретически нельзя предусмотреть с точностью. Для оценки электромагнитной среды от стационарных передатчиков необходимо обследование объекта. Если замеренная сила поля в месте применения ENDO-MATE TC2 превышает применимый вышеуказанный уровень соответствия помех, необходимо пронаблюдать ENDO-MATE TC2 для подтверждения нормальной эксплуатации. При выявлении ненормальной эксплуатации могут понадобиться дополнительные меры, такие как переориентирование или перестановка ENDO-MATE TC2.

б При частотном диапазоне от 150 кГц до 80 МГц силы полей должны быть менее 3 В/м.

**Рекомендуемые расстояния между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием и ENDO-MATE TC2**

ENDO-MATE TC2 предназначен для использования в электромагнитной среде, в которой контролируются радиочастотные помехи. Покупатель или пользователь ENDO-MATE TC2 может способствовать предотвращению возникновения электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между переносным и мобильным радиочастотным оборудованием



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

stomdevice

(передатчиками) и ENDO-MATE TC2 в соответствии с нижеизложенными рекомендациями, в соответствии с максимальной выходящей мощностью коммуникационного оборудования.

| Номинальная максимальная выходящая мощность передатчика, Вт | Расстояние в соответствии с частотой передатчика | | |
|---|---|---|---|
| | 150 кГц – 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$ | 80 МГц – 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$ | 800 МГц – 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 передатчиков с номинальной максимальной выходящей мощностью, не указанной выше, рекомендуемое расстояние d в метрах (м) можно определить при помощи уравнения, применимого к частоте передатчика, где P - это номинальная максимальная мощность передатчика в Ватт (Вт) согласно данным производителя передатчика.

**ПРИМЕЧАНИЕ 1**: При 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние для более высокой частоты.

**ПРИМЕЧАНИЕ 2:** Эти указания применяются не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн может влиять поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.



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

stomdevice

## СОДЕРЖАНИЕ

⚠Меры предосторожности при обращении и эксплуатации ……..7
1. ХАРАКТЕРИСТИКИ.....12
2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ……13
3. Названия всех деталей ……. 13
4. Детали и их функции ……14
5. Эксплуатация ……17
6. Удобное функционирование ……25
7. Чистка ……27
8. Стерилизация ……29
9. Моторная крышка ……29
10. Система безопасности ……30
11. Замена аккумуляторов ……. 30
12. Код ошибки ……33
13. Устранение неисправностей ……34
14. Гарантия ……35
15. Утилизация прибора ……35

⚠Меры предосторожности при обращении и эксплуатации

- Внимательно изучите данные меры предосторожности перед соответствующим использованием данного товара.
- Эти обозначения позволят вам безопасно использовать прибор, не подвергать опасности и не вредить себе и окружающим. Они классифицируются по степеням опасности, повреждений и серьезности. Все обозначения касаются безопасности, поэтому всегда принимайте их во внимание.

| Классификация | Степень опасности или повреждений и серьезности |
|---|---|
| ⚠ОПАСНОСТЬ | Применяется с инструкциями, несоблюдение которых может привести к смертельному исходу или серьезным травмам |
| ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ | Применяется с инструкциями, несоблюдение которых может привести к телесным повреждениям или повреждению прибора |
| ⚠ОСТОРОЖНО | Применяется с инструкциями, несоблюдение которых может привести к несерьезным телесным повреждениям или повреждению прибора |
| ⚠ВНИМАНИЕ | Применяется с инструкциями, соблюдение которых требуется в целях безопасности |



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

stomdevice

| ⚠ОПАСНОСТЬ |
| --- |
| • Используйте батареи, предназначенные для данного прибора. Используйте только батареи, указанные NSK.<br>• Данный прибор специально спроектирован для работы на перезаряжаемых батареях. Не используйте марганцевые или щелочные батареи. Их ошибочное использование или зарядка могут привести к утечке жидкости или взрыву.<br>• Всегда одновременно заменяйте обе батареи на батареи такого же типа. Использование батарей различных типов или разряженной батареи вместе с полностью заряженной может привести к утечке жидкости или взрыву. |
| ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ |
| • Данный прибор относится к медицинскому электрическому оборудованию. ЭМС (электромагнитная совместимость) описана в сопроводительной документации.<br>• Переносное и мобильное радиочастотное коммуникационное оборудование может создавать помехи для медицинского электрического оборудования. Не используйте радиочастотное оборудование рядом с прибором.<br>• Если наконечник не использовался в течение длительного периода времени, проверьте эффективность перед использованием.<br>• Не берите шнур питания влажными руками. Несоблюдение данного требования может привести к электрическому шоку.<br>• Не проливайте воду или химические растворы на или внутрь моторного наконечника или зарядное устройство для аккумуляторов. Несоблюдение данного требования может привести к пожару или электрическому шоку из-за короткого замыкания или разрыва из-за образования ржавчины.<br>• Не разбирайте и не меняйте конструкцию моторного наконечника.<br>• Не роняйте моторный наконечник или зарядное устройство для батарей. Размещайте зарядное устройство на плоской и устойчивой поверхности.<br>• Если жидкость из аккумуляторной батареи протечет и попадет вам в глаза, немедленно промойте глаза большим количеством чистой воды и обратитесь к врачу. Невыполнение этих действий может привести к потере зрения.<br>• Если жидкость из аккумуляторной батареи протечет и попадет вам на кожу или одежду, немедленно промойте незащищенные участки кожи большим количеством чистой воды и полностью смойте жидкость. Невыполнение этих действий может привести к раздражению кожного покрова.<br>• Если вы заметите утечки жидкости из аккумуляторной батареи внутри моторного наконечника, деформацию корпуса моторного наконечника |



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

stomdevice

или частичное выцветание, немедленно прекратите эксплуатацию и свяжитесь с дилером.

- Если прибор не используется в течение длительного периода времени, вытащите аккумуляторные батареи во избежание утечки жидкости.
- Не заряжайте наконечник без аккумуляторных батарей.
- Не роняйте проводящие детали, такие как провода и предохранительные штифты рядом с зарядным терминалом устройства зарядки аккумуляторных батарей.
- Для зарядки моторного наконечника используйте только специально предназначенное зарядное устройство NSK. Никогда не заряжайте наконечник при помощи других зарядных устройств. Когда вы вставляете моторный наконечник в зарядное устройство, удостоверьтесь, что зуммер издает звук, а светодиодный индикатор показывает зарядку (активизация для оставшейся емкости батареи). Если зарядка не отображается, эта функция не работает, и могут возникнуть ожоги в результате выделения тепла или утечка жидкости. Следовательно, прекратите эксплуатацию и свяжитесь с дилером.
- В моторном наконечнике есть электрическая цепь (функция ОГРАНИЧИТЕЛЯ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА) для предотвращения поломки напильников. Тем не менее, напильники могут ломаться из-за усталости металла, если крутящий момент будет в дальнейшем выше нормы.

⚠ОСТОРОЖНО

- Самым важным приоритетом является безопасность пациента, поэтому обслуживайте прибор соответствующим образом.
- Данный продукт должен использоваться для стоматологического вмешательства только квалифицированным персоналом.
- Используйте имеющиеся в продаже аккумуляторные батареи, указанные NSK. Перед использованием внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, прилагаемое производителем батареи.
- Не используйте погнутые, поврежденные, деформированные или несоответствующие стандартам ISO напильники. Использование такого напильника может привести к физическим травмам, так как он может неожиданно развалиться на части или отлететь во время вращения.
- Не используйте и не оставляйте прибор в высокотемпературной среде, например, под воздействием прямых солнечных лучей, в машине под солнцем, возле огня или печи.
- Проверьте прибор перед эксплуатацией, уделите внимание надежности крепления, вибрациям, шумам или температуре (выделению тепла). Если вы обнаружите даже незначительное отклонение от нормы, немедленно прекратите эксплуатацию и свяжитесь с дилером.
- Всегда прочищайте стволовую часть напильника перед его установкой.



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

stomdevice

Попадание грязи в насадку может привести к потере соосности и ухудшению качества шлифования.

- Перед заменой головки или напильника отключите питание моторного наконечника. Замена при включенном питании может привести к непреднамеренному вращению из-за случайного нажатия на переключатель ВКЛ/ВЫКЛ.
- Когда вы вставляете моторный наконечник в зарядное устройство для батарей, правильно располагайте наконечник. Если вы с силой надавите на наконечник в неправильном направлении, это может повредить зарядное устройство.
- Не смазывайте моторный наконечник. Смазывайте только головку и стволовую часть.
- Не подвергайте наконечник тепловой стерилизации. Не стерилизуйте моторный наконечник в автоклаве.
- Если вы используете едкие или резкие вещества, немедленно очищайте моторный наконечник и другие части после применения. Невыполнение данного требования может привести к повреждению оборудования или изменению цвета внешнего корпуса.
- Не путайте плюс (+) и минус (-) при установке батарей.
- Не бросайте батареи в огонь, так как они разорвутся, что может привести к несчастному случаю.
- Данное оборудование предназначено для использования только в помещении.
- Соблюдайте допустимую скорость вращения, указанную производителем для эксплуатации.



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

stomdevice

| ⚠ВНИМАНИЕ |
|---|
| • Данный прибор предназначен для имеющихся в продаже AAA никелевых металлогидридных батарей (перезаряжаемых). Также можно использовать никель-кадмиевые батареи, но при этом время зарядки и эксплуатации существенно уменьшается из-за другого зарядного тока.<br>• Моторный наконечник потребляет небольшое количество энергии даже при отключенном питании. Кроме того, как правило, полностью заряженные перезаряжаемые батареи постепенно разряжаются с течением времени, даже если они не используются. Рекомендуется заряжать батареи непосредственно перед применением.<br>• Когда моторный наконечник автоматически останавливается из-за выявления низкого напряжения батарей, не используйте его в течение некоторого времени, а затем снова подключите питание. При этом низкое напряжение может сразу не определиться. Это не дефект, это происходит из-за свойств батарей. Когда падение напряжения не совпадает с оставшейся емкостью батареи, воспринимайте это просто как сравнительный критерий.<br>• Заряжайте перезаряжаемые батареи только после того, как они максимально разрядятся. Повторяющееся краткосрочное использование и последующая зарядка могут уменьшить срок их эксплуатации из-за эффекта «возвращения к исходному состоянию». Батареи могут восстановиться после нескольких полных разрядок и полных зарядок.<br>• Когда полностью разряженные батареи не заряжаются, замените их новыми.<br>• Пользователь несет ответственность за эксплуатацию и обслуживание. |

**Условные обозначения**

CE 0197 соответствует Директиве Совета Европейского сообщества «Директива о медицинском оборудовании 93/42/ECC».

TUV Rheinland of North America - это Национальная Поверочная Лаборатория (НПЛ) в Соединенных Штатах, также аккредитированная Советом Канады по стандартам сертифицировать электромеханические товары в соответствии с канадскими Национальными стандартами.

соблюдайте требования Директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (2002/96/CE) при утилизации прибора и его элементов.

оборудование класса II

компонент, соответствующий типу B

Смотрите Руководство по эксплуатации.



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

stomdevice

## 1. Характеристики

- Эргономичный дизайн и компактный корпус
- Головка с шестью позициями позволяет менять направление контругловой головки и устанавливать кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в месте, где она легко активируется.
- Кнопка ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) упрощает эксплуатацию (по сравнению со стандартными приборами).
- Работает непрерывно в течение приблизительно 1,2 часа при номинальной нагрузке (в зависимости от условий эксплуатации).
- Жидкокристаллическая панель делает прибор более удобным для пользователя.
- Память на 5 программ.
- Функция автоматического переворачивания активируется в зависимости от нагрузки. Имеется множество функций, таких как «AUTO REVERSE» («Автопереворачивание»), «AUTO STOP» («Автоостановка») и «AUTO REVERSE OFF» («Отключение автопереворачивания»). Эти функции могут сохраняться в памяти в сочетании с девятью различными программами эксплуатации.
- Моторный наконечник включается и выключается нажатием кнопки ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ). Кроме того, наконечник можно использовать, удерживая кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) во время эксплуатации и отпуская его для остановки прибора.
- Моторный наконечник мягко начинает работать. Во время смены направления нет никаких вибраций и толчков во время смены направления, так как вращение быстро прекращается перед сменой направления.
- Экономия электроэнергии. Питание моторного наконечника автоматически отключается, если он не используется в течение 10 минут (Функция автоматического отключения питания).
- В прибор встроена цепь обратной связи, которая поддерживает постоянную скорость вращения даже при изменении нагрузки на моторный наконечник.
- Бесконтактное зарядное устройство предотвращает недостаточную зарядку из-за износа металлического терминала.
- Несмотря на бесконтактную зарядку, батареи заряжаются быстро.
- Противоположные угловые головки данного прибора подвергаются обработке в автоклаве при температуре 135°C (за исключением моторного наконечника).



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

stomdevice

## 2. Спецификация

**Зарядное устройство для батарей**

| | |
|---|---|
| Модель | NE233 |
| Входное напряжение | AC120/240В±10% 50/60 Гц |
| Входная мощность | 15ВА |
| Время зарядки | Приблизительно 90 минут |

**Моторный наконечник**

| | |
|---|---|
| Модель | NE233 |
| Входное напряжение | DC2,4В±20% |
| Входная мощность | 0,3ВА |

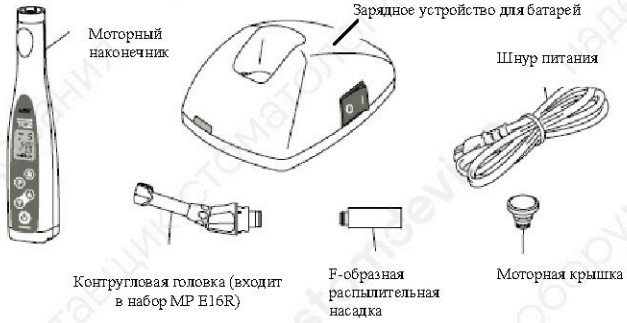
Эксплуатационная среда

| | |
|---|---|
| Температура | 10 - 40°C |
| Влажность | 10 – 75% (без конденсата) |
| Атмосферное давление | 500-1060 гПа |

Среда хранения

| | |
|---|---|
| Температура | 10 - 50°C |
| Влажность | 10 – 80% (без конденсата) |
| Атмосферное давление | 500-1060 гПа |

## 3. Названия всех деталей






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

stomdevice

## 4. Детали и их функции

<Элементы панели управления>




<Элементы панели управления>

- **Кнопка POWER (Питание)**
  - нажатие кнопки POWER (Питание) более одной секунды включает питание, и загорается LCD панель.
  - нажатие кнопки POWER (Питание) более одной секунды при включенном питании выключает питание, и LCD панель гаснет.

- **Ключ ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)**
  Нажатие кнопки при включенном питании вращает моторный наконечник, повторное нажатие кнопки останавливает наконечник. (Эксплуатация при нормальном вращении).
  Если нажать и удерживать кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в течение примерно одной секунды или более, моторный наконечник вращается; если отпустить кнопку, наконечник останавливается. (Эксплуатация при временном вращении).



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

stomdevice

- **Кнопка SELECT (Выбор)**
  Нажмите кнопку SELECT (Выбор) для изменения настроек скорости, вращающего момента или передаточного отношения. Выберите параметр, по которому вы хотите произвести настройки.
  Следующие параметры можно изменить в следующем порядке: скорость (SP) → вращающий момент (TQ) → передаточное отношение (GR). Тем не менее, передаточное отношение нельзя изменить во время вращения наконечника.

  Нажатие и удерживание кнопки SELECT (Выбор) в течение одной секунды или более, когда моторный наконечник остановлен, может изменить режим автопереворачивания (Смотрите раздел «Автопереворачивание»).

⚠ВНИМАНИЕ

- Если достигается верхняя или нижняя граничная величина скорости или вращающего момента при изменении передаточного отношения, звучит сигнал.
- Указание «- -» для настроек вращающего момента – это граничная величина вращающего момента. Если вы попытаетесь выставить вращающий момент, превышающий данную величину, прозвучит сигнал.
- При условии нормального указания скорости, ее можно выставить в любой момент.

- **Кнопка PROGRAM (Программа)**
  Позволяет выбрать программу.
  Отображается номер текущей программы. Всего существует пять программ, от 1 до 5.
  Можно настроить до пяти программ. Программные настройки можно сохранить в памяти, удерживая данную кнопку в течение 1 секунды или более.
  Можно выставить следующие параметры: скорость, вращающий момент, передаточное отношение и автопереворачивание.

- **Кнопка UP/DOWN (Вверх/вниз)**
  Используйте данную кнопку при настройке величины каждого параметра.
  Если выставленная величина превышает верхний или нижний предел, звучит сигнал.



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

stomdevice

Настройки прибора осуществляются в мин$^{-1}$ для вращающего момента и в Н·см для вращающего момента. Выставьте вращающий момент, подходящий для противоположного угла.
Для передаточного отношения можно выставлять 4:1, 10:1, 16:1 или 20:1.

**<LCD панель>**

- **АВТОПЕРЕВОРАЧИВАНИЕ**
  Отображается символ текущего режима автопереворачивания.

  
  AUTO REVERSE (автопереворачивание): Если нагрузка исчезает после автоматического обратного вращения, прибор снова возвращается к нормальному вращению.

  
  AUTO STOP (автоматическая остановка): Если нагрузка исчезает после автоматического обратного вращения, прибор останавливается.

  Нет изображения
  AUTO REVERSE OFF (автоматическое переворачивание отключено): автоматическое вращение в обратном направлении не активировано (В этом случае нет никаких символов).

- **Символ БАТАРЕИ**
  Данный символ, показывающий статус батареи, отображается независимо от того, включено или выключено питание. Данный символ будет приходить в движение при зарядке батарей или в режиме восстановления.

  
  : полный заряд или практически полный заряд

  
  : осталось 30-80% заряда

  
  : осталось менее 30% заряда

  
  : батареи пустые, или напряжение слишком низкое. Зарядите батареи.

⚠ВНИМАНИЕ

Символ, показывающий оставшийся заряд батарей, отображает напряжение. Когда на моторный наконечник воздействует нагрузка, символ, указывающий оставшийся заряд батарей, показывает меньший заряд.



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

stomdevice

Отображается текущий символ сигнала.

: Сигнал включен

Нет изображения : Сигнал выключен (нет изображения)

⚠ВНИМАНИЕ

Сигнал нагрузки при вращении мотора и сигнал при автопереворачивании могут быть выставлены на ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ). (смотрите 6 (4) «Управление громкостью сигнала»)

## 5. Эксплуатация

(1) Зарядка батарей

1. Вставьте разъем шнура питания во входное отверстие в задней части устройство для зарядки батарей (Рис. 4).
2. Вставьте шнур питания и включите его в розетку. Удостоверьтесь в соответствии модели и напряжения.
3. Включите переключатель питания. После этого проверьте, что загорелись индикаторы питания (Рис. 5).
4. Вставьте моторный наконечник в зарядное устройство для батарей. Зарядка начинается, когда индикатор зарядки начинает мигать на LCD панели
5. После звучания зуммера и изображения «FUL» на жидкокристаллической панели зарядка завершена.

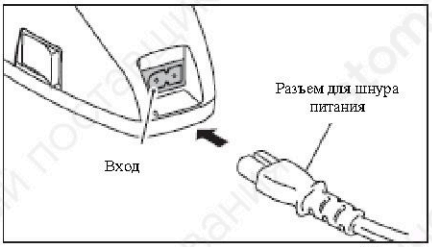



Рис.4

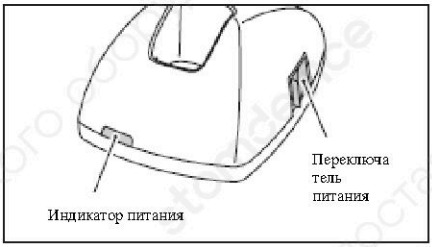



Рис.5



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

stomdevice

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если зуммер не звучит, а на экране не отображается зарядка после замены батарей на новые, немедленно прекратите эксплуатацию и свяжитесь с дилером. (Смотрите раздел «Замена батарей»)

⚠ОСТОРОЖНО

- Когда индикатор питания зарядного устройства не загорается, может быть поврежден внутренний плавкий предохранитель. В этом случае свяжитесь со своим дилером.
- Осторожно обращайтесь с моторным наконечником при его размещении в зарядном устройстве. Не вдавливайте наконечник в зарядное устройство. В ином случае, это может привести к повреждениям.
- Если вставить шнур питания в разъем или нажать на переключатель с излишней силой, шнур или переключатель может сломаться. Также может произойти короткое замыкание.
- Используйте зарядное устройство для батарей только для моторного наконечника.
- Зарядка обычно занимает приблизительно 90 минут, но время зависит от условий эксплуатации, возраста батарей, температуры окружающей среды и т.д. Как правило, более старые батареи быстрее заряжаются и разряжаются.
- Во время зарядки батареи могут слегка нагреваться, но это не считается неисправностью. Если моторный наконечник вставляется в и извлекается из зарядного устройства на короткие промежутки времени (приблизительно 5 минут), зарядка не может полностью завершиться, а отсек для батарей может нагреваться. Мы рекомендуем заряжать батареи в течение максимальных периодов времени.
- Не следует включать питание моторного наконечника непосредственно после его извлечения из зарядного устройства. Подождите приблизительно 2 минут перед включением питания.
- Полностью разряженные батареи нельзя заряжать. Пожалуйста, замените их на новые.
- Не помещайте в зарядное устройство ничего, кроме моторного наконечника (например, металлические или другие предметы, такие как провода, предохранительные штифты или монеты). В обратном случае, из-за выделения тепла прибор может сгореть или поломаться.



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

stomdevice

- Во время зарядки измеряется температура батарей. Батареи не могут быть заряжены полностью, если зарядное устройство расположено в среде с резкими изменениями температуры (рядом с окном, под воздействием прямых солнечных лучей, рядом с вентиляционным отверстием или обогревателем). Располагайте зарядное устройство в месте с минимальными перепадами температуры.
- Зарядка может не начаться в следующих случаях:
    - Температура батарей слишком высокая или слишком низкая. (Менее приблизительно 0°C или более приблизительно 40°C).
    - Напряжение батарей достаточное.
    - Напряжение батарей не соответствует норме.



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

stomdevice

**(2) Замена контругловой головки**

Контругловую головку можно прикрепить к моторному наконечнику в 6 регулируемых положениях головки. Положение штифтов контругловой головки должно соответствовать положению отверстий в моторном наконечнике. Вставьте головку до щелчка. При извлечении контругловой головки тяните ее в осевом направлении.

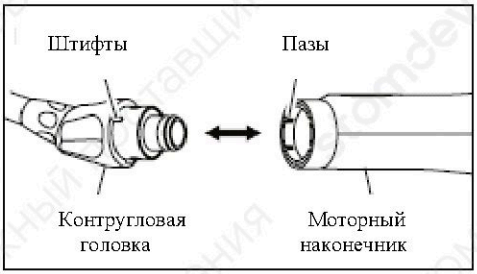


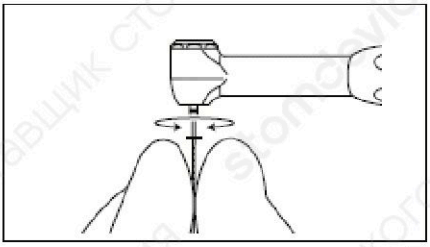
Рис.6

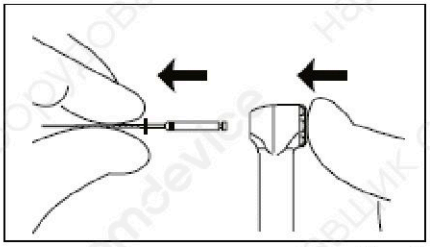
⚠ОСТОРОЖНО

- Отключайте питание для снятия или крепления контругловой головки.
- Удостоверьтесь, что контругловая головка надежно прикреплена к моторному наконечнику.

**(3) Крепление и извлечение напильника**

Вставьте напильник в контругловую головку, слегка поверните напильник, чтобы он соединился с зажимным приспособлением.
Надавите на него до щелчка.
Для извлечения напильника отпустите нажимную кнопку и потяните напильник.


Рис.7


Рис.8



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

stomdevice

⚠ОСТОРОЖНО

- При креплении и отсоединении напильника заранее отключайте питание.
- После того, как вы закрепили напильник, слегка потяните его на себя, чтобы удостовериться, что он закреплен надежно.
- Перед использованием всегда проверяйте стволовую часть напильника, который вы собираетесь устанавливать. Попадание грязи в насадку может привести к потере соосности и ухудшения качества шлифования.
- Не увеличивайте скорость вращения, рекомендуемую производителями напильников.

**(4) Процесс подготовки**

1. Удерживайте кнопку POWER (ПИТАНИЕ) в течение более чем одной секунды, чтобы включить питание.
2. Удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММА), пока на экране не появится № программы, соответствующий используемому напильнику.
3. При изменении настроек скорости, вращающего момента, передаточного отношения или автопереворачивания нажмите кнопку SELECT (ВЫБОР), выберите настройку и нажмите кнопку UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ) для ее изменения.

**<Панель управления>**




⚠ВНИМАНИЕ

При удержании кнопки GEAR RATIO (ПЕРЕДАТОЧНОЕ ОТНОШЕНИЕ) значение быстро увеличивается.



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

stomdevice

**(5) Эксплуатация**

При коротком нажатии на кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) моторный наконечник включается. При повторном нажатии на эту кнопку наконечник выключается. (Промежуточная эксплуатация).

При удержании кнопки ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) в течение более чем одной секунды моторный наконечник работает, пока удерживается кнопка. Когда вы отпускаете кнопку, он останавливается (Периодическая эксплуатация).

## ■ Функция автоматического переворачивания

Настройки автоматического переворачивания можно изменять путем нажатия кнопки SELECT (ВЫБОР) в течение одной секунды или более при остановке моторного наконечника. Пока символ автоматического переворачивания мигает при удерживании кнопки SELECT (ВЫБОР), используйте кнопку UP/DOWN для изменения настроек.


: Автопереворачивание


: Автоостановка


: Автопереворачивание отключено (мигает при удерживании кнопки SELECT (ВЫБОР) и гаснет, когда кнопку отпускают)

Когда будет выставлено значение, равное половине граничной величины крутящего момента, выставленной во время вращения моторного наконечника, прозвучит сигнал. Сигнал изменится по мере приближения в граничной величине крутящего момента. (Сигнал нагрузки). Если нагрузка продолжает воздействовать и превышает граничную величину крутящего момента, вы можете выбрать один из трех следующих режимов.



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

stomdevice

## АВТОПЕРЕВОРАЧИВАНИЕ

Наконечник останавливается, когда он достигает граничного значения, и напильник вращается в обратном направлении. Когда нагрузка исчезает, напильник автоматически возвращается к нормальному вращению (вперед).




Рис.9

## АВТООСТАНОВКА

Моторный наконечник начинает вращаться в обратном направлении. Когда нагрузка исчезает, моторный наконечник останавливается. Если вы хотите, чтобы наконечник снова вращался (вперед), нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) или повторите процесс.




## АВТОПЕРЕВОРАЧИВАНИЕ ОТКЛЮЧЕНО

Моторный наконечник останавливается и не поворачивается в обратном направлении. Если вы хотите, чтобы наконечник снова вращался (вперед), нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ) или повторите процесс.



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

stomdevice

⚠ОСТОРОЖНО

- Когда батарея разряжается, фактическая нагрузка может не достигать выставленной граничной величины крутящего момента. В таких случаях функция автоматического переворачивания не активируется.
- Если на моторный наконечник постоянно воздействует нагрузка, он может автоматически остановиться во избежание перегревания. В таком случае, не используйте моторный наконечник, пока он не остынет.
- Если температура окружающей среды низкая, при вращении моторного наконечника может прозвучать сигнал. Это не считается неисправностью. Если сигнал не прекратится даже после повышения температуры окружающей среды, прочистите контругловую головку и проведите калибровку. (Смотрите раздел 6 (3) «Калибровка»)

**(6) Завершение медицинского вмешательства**

По завершении медицинского вмешательства поставьте моторный наконечник на подставку для наконечника и удерживайте кнопку POWER (ПИТАНИЕ), чтобы отключить питание.

**■ Автоматическое отключение питания**

Если вы не нажимаете на кнопки или если наконечник в течение приблизительно 10 минут вращается без нагрузки, питание автоматически отключается для сбережения энергии и предотвращения неправильной эксплуатации. Тем не менее, если во время вращения моторного наконечника на него воздействует нагрузка, питание не отключается даже при отсутствии каких-либо действий.

**■ ЗАПОМИНАНИЕ ПОСЛЕДНИХ НАСТРОЕК**

Сохраняются последние настройки, которые были выставлены перед отключением питания. Настройки при последующем включении питания будут точно такими же, как настройки, сделанные перед отключением питания.



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

stomdevice

## 6. Удобное функционирование

### (1) Программа

Вы можете менять любые настройки и сохранять их в избранных настройках (скорость вращения, граничная величина вращающего момента, передаточное отношение и режим автопереворачивания).

1. Удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММА), пока на дисплее не отобразится номер нужной вам программы.
2. Отрегулируйте скорость вращения, граничную величину вращающего момента, передаточное отношение и режим автопереворачивания кнопкой UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ) в соответствии с необходимостью.
3. Удерживайте кнопку PROGRAM (ПРОГРАММА) более одной секунды. Сигнал проинформирует вам о том, что настройки сохранились.

⚠ВНИМАНИЕ

- Программа не сохраняется, когда моторный наконечник двигается.
- Программа не сохраняется, если кнопка PROGRAM (ПРОГРАММА) удерживается менее 1 секунды. Если вы меняете номер программы кнопкой PROGRAM (ПРОГРАММА), в памяти остаются изначально сохраненные выставленные значения. (Функция отмены)

### (2) Приведение программы в исходное положение (Заводские настройки)

Можно восстановить заводские настройки, сделанные в момент отправки с завода, если вы запутались в настройках.

1. Отключите питание.
2. Удерживайте кнопку POWER (ПИТАНИЕ) более 1 секунды, одновременно удерживая кнопку PROGRAM (ПРОГРАММА).
3. Отпустите кнопки, когда на жидкокристаллической панели появится «SEt», и повторно нажмите кнопку PROGRAM (ПРОГРАММА).
4. Программа приведена в исходное положение, когда на панели появляется «Fin».

⚠ВНИМАНИЕ

При использовании данной функции все программы будут удалены и вернутся к изначально сохраненным значениям. В случае необходимости, запишите все данные по программам перед выполнением этой операции.



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

stomdevice

**(3) Калибровка**

Данная функция предназначена для уменьшения колебаний скорости вращения моторного наконечника и изменений вращающего момента при использовании контругловой головки.

1. Смажьте контругловую головку средством NSK PANA SPRAY / PANA SPRAY PLUS (дополнительно). (Смотрите раздел 7 «Смазывание контругловой головки»).
2. Включите питание.
3. Одновременно удерживайте кнопки UP (ВВЕРХ) и DOWN (ВНИЗ) более одной секунды.
4. На жидкокристаллической панели появится «CAL», и прозвучит сигнал.
5. Подсоедините контругловую головку к моторному наконечнику и нажмите кнопку UP/DOWN (ВВЕРХ/ВНИЗ). (Снимите бор или ТЕСТОВЫЙ бор).
6. Если моторный наконечник начинает вращаться, дайте ему остановиться.
7. Этот процесс считается завершенным, если вращение прекращается, и дисплей жидкокристаллической панели возвращается в исходное состояние.
8. Если вы хотите прервать данный процесс, отключите питание.

⚠ВНИМАНИЕ

- Данная функция работает только при условии достаточной емкости батареи.
- Проводите калибровку только после чистки контругловой головки. Остатки грязи на вращающейся оси повлияют на точность измерений.
- Не прикасайтесь и не прикладывайте нагрузку на вращающуюся ось контругловой головки. Это отрицательно скажется на точности измерений.
- Данная функция не может полностью исправить индивидуальные колебания моторного наконечника и контругловой головки.

**(4) Изменение громкости сигнала**

**1. Настройка звука сигнала.**

Вы можете включать/выключать сигнал (сигнал нагрузки), который звучит по мере приближения к граничной величине крутящего момента при вращении моторного наконечника, и сигнал, который звучит при автопереворачивании (сигнал автопереворачивания).

1. Включите питание.
2. Удерживайте кнопку POWER (ПИТАНИЕ) в течение одной секунды или более, одновременно удерживая кнопку SELECT (ВЫБОР).



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

stomdevice

3. Обозначение сигнала и ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ) отображаются на жидкокристаллической панели, и громкость звука меняется.
4. Нажмите кнопку SELECT (ВЫБОР) для выбора режима сигнала: ON (ВКЛ) или OFF (ВЫКЛ).
5. Если в течение определенного периода времени не выполняется никаких действий, дисплей на жидкокристаллической панели возвращается в исходное состояние.

⚠ВНИМАНИЕ

Последние настройки громкости звука сохраняются автоматически и не меняются даже после отключения питания.

## 7. Чистка

### (1) Смазка контругловой головки

- Смазывайте только контругловую головку.
- Наносите средство PANA SPRA/PANA SPRAY PLUS после каждого использования и/или перед каждой калибровкой и обработкой в автоклаве.

1. Смазывайте головку перед каждой обработкой в автоклаве или, если вы не обрабатываете ее в автоклаве, один раз в день, смазкой PANA SPRA/PANA SPRAY PLUS. Прикрутите F-образный распыляющий наконечник на наконечник PANA SPRAY при помощи приблизительно десяти поворотов.



Рис.11

2. Вставьте F-образный распыляющий наконечник в заднюю часть контругловой головки и смазывайте головку в течение 2-3 секунд. Если моторный наконечник недостаточно глубоко войдет в распыляющий наконечник, масло может не распределиться по наконечнику и вытечь сзади.

### (2) Чистка моторного наконечника

Когда моторный наконечник загрязняется, его следует протирать хлопчатобумажной тряпкой, смоченной в медицинском спирте.



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

stomdevice

### (3) Чистка зарядного устройства

Когда зарядное устройство загрязняется, его следует протирать хлопчатобумажной тряпкой, смоченной в медицинском спирте.

⚠ОСТОРОЖНО

- Не смазывайте моторный наконечник.
- Перед креплением смазанной контругловой головки к моторному наконечнику сотрите излишки масла. Поставьте ее вертикально или наклоните под соответствующим углом для слива самотеком. Прикрепляйте головку после того, как вы полностью удалили излишки масла.
- Крепко держите контругловую головку, чтобы она не отлетела под давлением распылителя.
- Держите смазку PANA SPRAY (дополнительно) в вертикальном положении.
- Не используйте растворители, такие как бензол, при чистке моторного наконечника.

## 8. Стерилизация

Стерилизуйте только контругловую головку.
Производитель рекомендует обработку в автоклаве в качестве способа стерилизации. Как указано далее, обработку в автоклаве следует проводить после каждого пациента.

### ■ Обработка в автоклаве

1. Сотрите грязь с поверхности контругловой головки и протрите ее хлопчатобумажной тряпкой, смоченной в медицинском спирте. Не используйте металлические щетки.
2. Смажьте головку средством PANA SPRA/PANA SPRAY PLUS. (Смотрите раздел 7 (1) «Смазка контругловой головки»).
3. Вставьте головку в мешок для автоклавной обработки и запечатайте его.
4. Головку можно обрабатывать в автоклаве при температуре до 135°C (275°F).

Например: Обрабатывайте в автоклаве в течение 20 минут при температуре 121°C (250°F) или 15 минут при температуре 132°C (270°F).

5. Держите моторный наконечник в мешке для автоклавной обработки, чтобы он оставался чистым вплоть до момента эксплуатации.



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

stomdevice

* Согласно стандартам EN13060 или EN554, рекомендуется стерилизация при температуре 121°C более 15 минут.
* Стерилизация в соответствии с нашими указаниями оказывает на инструменты минимальное воздействие. Как правило, срок эксплуатации определяется износом и эксплуатационными повреждениями.

⚠ОСТОРОЖНО

- Не подвергайте моторный наконечник тепловой стерилизации.
- Пропускайте сухой цикл, если температура может превышать 135°C (275°F).
- Так как нижний поддон внутри камеры автоклава расположен рядом с источником тепла и температура в этом месте может локально превышать 135°C (275°F), кладите головку на центральный или верхний поддон.
- Не протирайте, не чистите и не погружайте головку в воду с высоким содержанием кислоты или стерилизующие растворы.

## 9. Моторная крышка

Когда вы снимаете контругловую головку с моторного наконечника для зарядки батарей, смазки или стерилизации, устанавливайте моторную крышку на моторном наконечнике во избежание попадания в него инородных предметов.




Рис.12



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

stomdevice

## 10. Система безопасности

В моторном наконечнике отслеживается температура батарей. Если температура батарей превышает допустимую, срабатывает эта система, и моторный наконечник автоматически останавливается. В таком случае, дайте моторному наконечнику остыть. Если данная система безопасности срабатывает постоянно, состояние батарей или моторного наконечника неудовлетворительное. Вам следует связаться со своим дилером.

## 11. Замена батарей

Моторный наконечник работает на перезаряжаемых батареях. Их можно перезаряжать 300-500 раз в зависимости от условий использования моторного наконечника. Если время эксплуатации сокращается или скорость вращения замедляется, причем это происходит не из-за эффекта возвращения к исходному состоянию, описанного в разделе «⚠ВНИМАНИЕ», возможно, срок эксплуатации батарей истек. В таком случае, попросите своего дилера заменить батареи на новые или замените их сами. (Смотрите раздел «Замена батарей»).

При самостоятельной замене батарей обязательно соблюдайте «⚠МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ». Пожалуйста, обратите внимание на то, что NSK не несет никакой ответственности за любые неисправности, возникшие в результате самостоятельной замены батарей в нарушение «⚠МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ».



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

stomdevice

## ⚠МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЗАМЕНЕ БАТАРЕЙ

- Открывайте только крышку отсека для батарей.
- Используйте только батареи, рекомендованные NSK.
- Рекомендованные батареи: AAA (маркировка может отличаться) никелевые металлогидридные батареи 1,2 В
- Не используйте марганцевые или щелочные батареи, которые нельзя перезаряжать. Их зарядка может привести к утечке жидкости, взрыву или выработке газообразного хлора.
- Если жидкость из аккумуляторной батареи протечет и попадет вам в глаза, немедленно промойте глаза большим количеством чистой воды и обратитесь к врачу.
- Если жидкость из аккумуляторной батареи протечет и попадет вам на кожу или одежду, немедленно промойте незащищенные участки кожи большим количеством чистой воды и полностью смойте жидкость. Невыполнение этих действий может привести к раздражению кожного покрова.
- Всегда одновременно заменяйте обе батареи на батареи такого же типа. Использование батарей различных типов или разряженной батареи вместе с полностью заряженной может привести к утечке жидкости или взрыву.
- Не работайте влажными руками. Невыполнение этого требования может привести к образованию ржавчины на терминалах батарей или попаданию влаги внутрь. В результате, прибор может выйти из строя.



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

stomdevice

## Замена батарей

Приготовьте маленькие отвертки (Phillips, с плоским лезвием)

1. Отключите питание моторного наконечника.
2. Снимите резиновый колпачок с крышки отсека для батарей при помощи тонкой отвертки с плоским лезвием. (Рис.13)
3. Открутите отверткой Phillips болт, который держит крышку отсека для батарей. (Рис.14).
4. Снимите крышку отсека для батарей, переместив ее в направлении зарядного терминала. (Рис.15).
5. Извлеките старые батареи.
6. Вставьте новые батареи в соответствии с обозначениями полярности в отсеке для батарей. Если вы перепутаете полюса, моторный наконечник не будет работать.
7. Закройте крышку отсека для батарей.
8. Затяните болт отверткой Phillips. Не затягивайте его слишком туго.
9. Вставьте резиновый колпачок обратно в отверстие болта в крышке отсека для батарей в изначальном направлении.

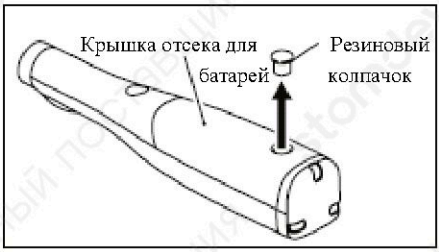



Рис.13

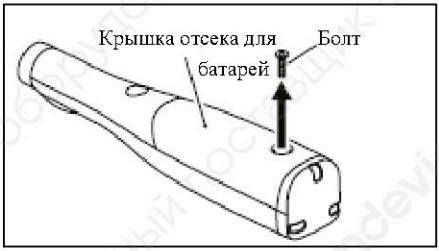



Рис.14

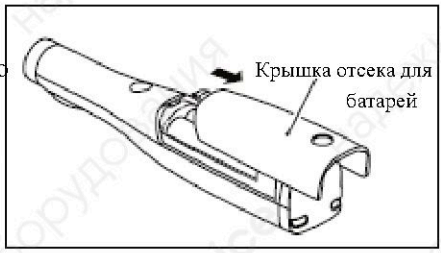



Рис.15

Теперь замена батарей завершена. Полностью зарядите батареи перед использованием.

⚠ОСТОРОЖНО

- Правильно располагайте резиновый колпачок и болт.
- Использованные никелевые металлогидридные батареи можно перерабатывать, но в определенных странах их ликвидация может быть запрещена. Возвращайте такие батареи своему дилеру.



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

stomdevice

## 12. Код ошибки

Если моторный наконечник останавливается из-за неисправности, такой как ошибка в работе, перегрузка, поломка или неправильное использование, он автоматически проверяет состояние блока управления и выявляет причину неисправности, а затем отображает код ошибки на жидкокристаллической панели. При отображении кода ошибки заново включите питание и удостоверьтесь, что отображается тот же самый код ошибки. Если отображается тот же самый код ошибки, примите меры в соответствии с указаниями, приведенными в колонке «Способ устранения» в таблице далее.

| | Код ошибки | Ошибка | Причина | Способ устранения |
|---|---|---|---|---|
| Во время вращения моторного наконечника | E-0 | Ошибка самопроверки | Неисправность сети | Свяжитесь со своим дилером |
| | E-1 | Перегрузка по току | Моторный наконечник заблокирован (во время режима автопереворачивания) | Уберите нагрузку |
| | E-2 | Перенапряжение | Неисправность сети | Свяжитесь со своим дилером |
| | E-4 | Перегрев мотора | В течение относительное длительного периода времени на мотор постоянно действовала высокая нагрузка | Дайте мотору остыть |
| Во время зарядки | E-9 | Отказ зарядного устройства | Неисправность зарядного устройства | Свяжитесь со своим дилером |
| | E-c | Низкое напряжение батарей | Напряжение батарей слишком низкое (неисправность цепи) | Вставьте батарейки в батарейный отсек или замените их на новые батареи |
| | E-d | Высокое напряжение батарей | Напряжение батарей слишком высокое (неисправность цепи) | Свяжитесь со своим дилером |
| | E-E | Вне диапазона рабочей температуры | Выход за рамки диапазона рабочей температуры или неисправность терморезистора в батарейном отсеке | Используйте прибор в диапазоне рабочей температуры |
| Другое | E-F | Слишком сильное выделение тепла из батарей | Батареи выделяют слишком много тепла | Замените батареи. Если новые батареи также выделяют тепло, возможна неисправность сети. Свяжитесь с дилером. |
| Во время калибровки | C 0 | Больше верхнего предела | Истек срок эксплуатации наконечника или контругловой головки | Замените моторный наконечник или контругловую головку |
| | C 1 | Меньше нижнего предела | | |



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

stomdevice

## 13. Устранение неисправностей

| Проблема | Причина | Способ устранения |
|---|---|---|
| Питание не включается. | Батареи полностью разрядились. (Находились ли батареи в наконечнике в течение долгого времени?) | Перезарядите батареи. Если батарея не разрядилась полностью, начнется зарядка. Если батарея разрядилась полностью, замените батареи на новые. |
| | В приборе нет батарей. | Вставьте батареи. |
| | Сгорел внутренний плавкий предохранитель. | Свяжитесь со своим дилером. |
| Не работает зарядное устройство батарей (не отображается символ ЗАРЯДКИ). | Батареи полностью разрядились. | Замените батареи на новые. |
| | Низкая температура батарей. | Если температура батарей менее 0°C (32°F), батареи нельзя перезаряжать. Заряжайте батареи в теплом помещении (Не допускайте конденсата влаги). |
| | Высокая температура батарей. | Если температура батарей более 40°C, батареи нельзя перезаряжать. Заряжайте батареи в диапазоне рабочей температуры. Непосредственно после зарядки батареи могут слегка нагреваться. Если батареи нагреваются при нормальных эксплуатационных условиях, а не после зарядки, в них могут быть какие-то отклонения. Свяжитесь со своим дилером. |
| | Напряжение батареи слишком высокое. | Удостоверьтесь, что используется никель-водородная батарея. |
| | Моторный наконечник неправильно подсоединен к зарядному устройству. | Правильно соедините приборы. |
| | На зарядном устройстве находится металлический предмет, такой как провод или предохранительный штифт. | Уберите с зарядного устройства металлические предметы. |
| | Появляется код ошибки. | Смотрите раздел 12 «Код ошибки» |
| Не работает зарядное устройство батарей (питание зарядного устройства не включается). | Штепсель шнура питания не вставлен в розетку. | Вставьте штепсель шнура питания в розетку. |
| | Разъем шнура питания не вставлен в разъем на зарядном устройстве. | Вставьте разъем шнура питания в разъем на зарядном устройстве. |
| | Питание зарядного устройства отключено. | Включите питание зарядного устройства. |
| | Сгорел плавкий предохранитель. | Свяжитесь со своим дилером. |
| Моторный наконечник, подключенный к зарядному устройству, перегревается. | Если на жидкокристаллической панели наконечника не отображаются никакие данные, даже когда он подсоединен к зарядному устройству, возможна неисправность цепи. | Свяжитесь со своим дилером. |



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

stomdevice

| | | |
|---|---|---|
| Моторный наконечник не вращается. | Контругловая головка забилась. | Почистите или замените контругловую головку. |
| Мощность моторного наконечника меньше обычной. | Заряд батарей уменьшился (более низкая емкость батарей) | Зарядите батареи. |
| Автопереворачивание не включается. | Заряд батарей уменьшился (более низкая емкость батарей) | Зарядите батареи. |
| Скорость вращения моторного наконечника ниже. | Заряд батарей уменьшился (более низкая емкость батарей) | Зарядите батареи. |
| При вращении моторного наконечника звучит сигнал. | Низкая температура окружающей среды | Используйте прибор в теплом помещении. |
| | На вращающейся оси контругловой головки накопилась грязь. | Почистите контругловую головку. |

## 14. Гарантия

Производитель дает гарантию на свои товары первоначальному покупателю от дефектов материалов и производства при нормальных условиях установки, использования и обслуживания. Батареи и др. являются расходными материалами, и на них не распространяется данная гарантия.

## 15. Утилизация прибора



- Пожалуйста, получите более подробные данные по утилизации пробора у дилера, у которого вы приобрели данный прибор.
- Используемые никель-водородные батареи подлежат переработке, но в некоторых странах их ликвидация может быть запрещена. В таких случаях, отправляйте батареи своему дилеру.



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