stomdevice

NSK

Электромотор стоматологический

ENDO-MATE TC2



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

stomdevice

Благодарим Вас за приобретение эндодонтического микромотора ENDO-MATE TC2.

Прибор ENDO-MATE TC2 соответствует требованиям европейской директивы 93/42/EEC.

Данный прибор предназначен для расширения корневого канала.

Прибор должен эксплуатироваться только квалифицированными и обученными стоматологами.

Не используйте данный наконечник для лечения сильно изогнутых каналов.
Не используйте наконечник ни для каких других работ, кроме эндодонтического лечения.

Классификация прибора
Классификация по типу защиты от поражения электрическим током:
- Класс II

Классификация по степени защиты от поражения электрическим током:
- Рабочая часть прибора – тип B

Классификация по способу стерилизации или дезинфекции, допускаемому изготовителем:
- См. раздел «Стерилизация»

Классификация по режиму работы:
- Прибор непрерывного действия.

ВНИМАНИЕ! Перед началом работы внимательно прочтите настоящую инструкцию и сохраните ее до конца срока службы прибора.

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

горит индикатор питания на зарядном устройстве)	Зарядное устройство не включено сетевым выключателем	Включите зарядное устройство.
	Неисправен предохранитель	Обратитесь к дилеру.
Наконечник слишком нагревается в зарядном устройстве	Если на дисплее не появляется индикация, когда наконечник установлен в зарядное устройство, возможна неисправность в схеме	Обратитесь к дилеру.
Микромотор не вращается	Угловая головка застопорилась	Очистите или замените угловую головку.
Мощность микромотора ниже обычной	Аккумуляторы сели	Зарядите аккумуляторы.
Автореверс не работает	Аккумуляторы сели	Зарядите аккумуляторы.
Низкая скорость вращения микромотора	Аккумуляторы сели	Зарядите аккумуляторы.
Звуковой сигнал во время вращения микромотора	Слишком низкая температура окружающего воздуха	Соблюдайте требования к окружающей среде.
	Рабочий вал угловой головки загрязнен	Очистите угловую головку.

14. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизируйте вышедший из строя прибор в соответствии с местным законодательством.

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

stomdevice

13. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении неисправности выполните действия, приведенные в таблице, прежде чем обратиться к дилеру.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Наконечник не включается	Аккумуляторы разряжены (возможно, наконечник с аккумуляторами долгое время не использовался)	Зарядите аккумуляторы, если они не полностью разрядились. Если аккумуляторы разрядились полностью, замените их на новые.
	Аккумуляторы не установлены в наконечник	Установите аккумуляторы.
	Неисправен внутренний предохранитель	Обратитесь к дилеру.
Зарядное устройство не работает (нет анимированной пиктограммы аккумулятора)	Аккумуляторы полностью разрядились	Замените аккумуляторы на новые
	Слишком низкая температура аккумуляторов	Если температура аккумуляторов меньше 0°C, их зарядка не происходит. Заряжайте аккумуляторы при комнатной температуре (остерегайтесь конденсата)
	Слишком высокая температура аккумуляторов	Зарядка аккумуляторов не будет производиться, если их температура выше 40°C. Заряжайте аккумуляторы при комнатной температуре. Считается нормой, если аккумуляторы немного нагреваются в процессе зарядки. Если аккумуляторы нагреваются в процессе работы, а не сразу после зарядки, возможно они неисправны. Обратитесь к дилеру.
	Напряжение на аккумуляторах слишком высокое	Проверьте, что используются никель-металлгидридные аккумуляторы.
	Наконечник неправильно установлен в зарядное устройство	Правильно установите наконечник в зарядное устройство.
	В зарядное устройство попал посторонний металлический предмет	Удалите посторонний предмет из зарядного устройства.
	На дисплее код ошибки	См. п. 12.
Зарядное устройство не работает (не	Шнур питания не подключен к сети	Подключите шнур питания.
	Шнур питания не подключен к зарядному устройству	Подключите шнур питания.

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

СОДЕРЖАНИЕ

Правила безопасности 4
1. Описание 6
2. Технические характеристики 7
Зарядное устройство 7
Наконечник 7
Условия эксплуатации 7
Условия хранеия 7
3. Комплект поставки 7
4. Панель управления 8
5. Порядок работы 10
5.1. Зарядка аккумуляторов 10
5.2. Замена угловой головки 12
5.3. Установка и снятие файла 12
5.4. Подготовка к работе 13
5.5. Порядок работы 13
5.6. Завершение работы 15
6. Вспомогательные функции 15
6.1. Программы 15
6.2. Восстановление заводских установок 16
6.3. Калибровка 16
6.4. Настройка звуковой индикации 16
7. Очистка 17
7.1. Смазка угловой головки 17
7.2. Очистка наконечника 17
7.3. Очистка зарядного устройства 17
8. Стерилизация 18
8.1. Порядок автоклавирования 18
9. Заглушка для микромотора 19
10. Система безопасности 19
11. Замена аккумуляторов 19
Порядок замены аккумуляторов 20
12. Коды ошибок 21
13. Возможные неисправности и способы их устранения 22
14. Утилизация 23

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

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

- Данный прибор специально сконструирован как беспроводной наконечник, работающий от аккумуляторов. Не используйте марганцевые или щелочные батареи, так как это может привести к утечке электролита или взрыву.
- Всегда заменяйте оба аккумулятора одновременно. Одновременное использование аккумуляторов различных типов или разряженного и заряженного аккумулятора может привести к утечке электролита или взрыву.
- Портативные и мобильные устройства, излучающие радиочастоты, могут влиять на работу данного прибора. Не пользуйтесь вблизи наконечника устройствами, излучающими радиочастоты.
- Если наконечник длительное время не использовался, проверьте его работоспособность.
- Не касайтесь шнура питания влажными руками во избежание поражения электрическим током.
- Предохраняйте наконечник и зарядное устройство от попадания на их поверхность или внутрь воды или химических растворов, так как это может вызвать возгорание или электрошок из-за короткого замыкания, а также поломки прибора из-за коррозии.
- Не разбирайте и не вносите изменения в прибор.
- Не роняйте наконечник и зарядное устройство. Установите зарядное устройство на ровной устойчивой поверхности.
- Если в глаза попал электролит, вытекший из аккумулятора, немедленно тщательно промойте глаза чистой водой и обратитесь к врачу.
- Если электролит попал на кожу, тщательно промойте пораженный участок чистой водой до полного удаления электролита.
- При обнаружении утечки электролита, деформации или частичном обесцвечивании корпуса наконечника немедленно прекратите работу и обратитесь к дилеру.
- Если наконечник не используется в течение длительного периода, выньте аккумуляторы во избежание утечки электролита.
- Используйте только рекомендованные производителем аккумуляторы. Перед использованием аккумуляторов внимательно прочитайте соответствующую инструкцию.
- Следите, чтобы в отсек для аккумуляторов не попали проводящие ток материалы, например провода.
- Протрите наконечник перед установкой его в зарядное устройство. Грязь, попавшая в гнездо зарядного устройства, может вызвать короткое замыкание или коррозию, которая, в свою очередь, блокирует зарядку аккумуляторов.
- В приборе реализована специальная функция ограничения крутящего момента для предотвращения поломки файла, однако при слишком большом крутящем моменте из-за «усталости» металла может произойти поломка файла.
- Будьте аккуратны при использовании прибора, чтобы обеспечить безопасность пациента.

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

12. КОДЫ ОШИБОК

Если остановка микромотора вызвана перегрузкой, аварийным прерыванием или неправильным использованием, прибор автоматически анализирует причину неисправности и выводит на дисплей код ошибки. Если на дисплее появился код ошибки, еще раз включите прибор и убедитесь, что на дисплее по-прежнему остается тот же самый код. Если код ошибки сохраняется, то следуйте рекомендациям, приведенным в таблице.

	Код ошибки	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Во время вращения микромотора	E-0	Ошибка самотестирования	Неисправность схемы	Обратитесь к дилеру
	E-1	Перегрузка по току	Микромотор заблокирован (в режиме автореверса)	Снимите нагрузку
	E-2	Перегрузка по напряжению	Неисправность схемы	Обратитесь к дилеру
	E-4	Перегрев микромотора	Микромотор продолжительное время работает под большой нагрузкой	Подождите, пока микромотор остынет
Во время зарядки аккумуляторов	E-9	Неисправность зарядного устройства	Неисправность зарядного устройства	Обратитесь к дилеру
	E-c	Низкое напряжение на аккумуляторах	Напряжение на аккумуляторах слишком низкое (срок службы аккумуляторов истек)	Замените аккумуляторы
	E-d	Высокое напряжение на аккумуляторах	Слишком высокое напряжение на аккумуляторах (неисправность схемы)	Обратитесь к дилеру
	E-E	Рабочая температура вне допустимого предела	Рабочая температура вышла за допустимые пределы или прерывание от термистора в аккумуляторном отсеке	Соблюдайте требования к температуре окружающего воздуха
	E-F	Температура аккумуляторов вне допустимого диапазона	Аккумуляторы перегрелись	Замените аккумуляторы. Если неисправность сохраняется, возможна неисправность схемы, обратитесь к дилеру
Во время калибровки	C 0	Выход за верхний предел	Вышел из строя микромотор или угловая насадка	Замените микромотор или угловую насадку
	C 1	Выход за нижний предел		

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

stomdevice

Использование аккумуляторов различных типов, разряженного и заряженного аккумуляторов одновременно или нового и старого аккумуляторов могут привести к утечке электролита или взрыву.

- **Не проводите работы по замене аккумуляторов влажными руками. Несоблюдение этого требования может привести к неисправности наконечника из-за образования коррозии в аккумуляторном отсеке или попадания влаги внутрь микромотора.**

Порядок замены аккумуляторов

Подготовьте маленькую отвертку (Phillips, с плоским концом)
11.1. Выключите наконечник.
11.2. С помощью отвертки удалите резиновую заглушку, закрывающую винт на крышке аккумуляторного отсека (рис. 13).
11.3. Отверните винт, крепящий крышку аккумуляторного отсека (рис. 14).
11.4. Снимите крышку с аккумуляторного отсека, сдвинув ее, как показано на рис. 15.
11.5. Выньте старые аккумуляторы.
11.6. Установите новые аккумуляторы, соблюдая полярность (см. маркировку внутри аккумуляторного отсека). Наконечник не будет работать, если полярность аккумуляторов перепутана.
11.7. Установите на место крышку аккумуляторного отсека.
11.8. Надежно закрепите крышку винтом, но не перетягивайте.
11.9. Закройте винт заглушкой.

После замены аккумуляторов полностью зарядите их перед использованием.

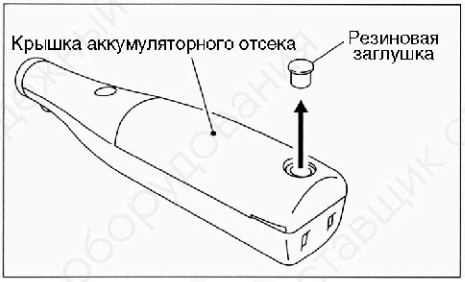


Рис. 13

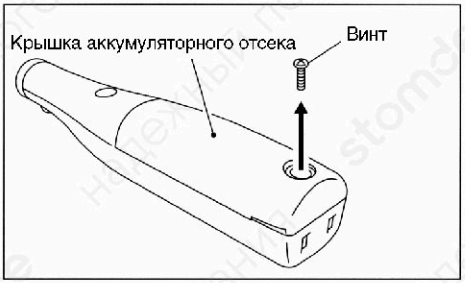


Рис. 14



Рис. 15

ВНИМАНИЕ!

- **Не потеряйте винт и резиновую заглушку.**
- **Утилизируйте вышедшие из строя аккумуляторы в соответствии с местным законодательством.**

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

- Прибор предназначен для использования только квалифицированным медицинским персоналом.
- Не используйте изогнутые, поврежденные файлы или файлы, не соответствующие стандарту ISO. Использование таких файлов может нанести травму пациенту в результате поломки или выпадения из наконечника в момент вращения.
- Не используйте и не оставляйте прибор при высокой температуре окружающего воздуха, а также под прямыми солнечными лучами, вблизи огня или нагревательных приборов.
- Перед использованием прибора проверьте его работу, обратите внимание на надежность соединений, вибрацию, звук и рабочую температуру прибора. При обнаружении неисправности немедленно прекратите работу и обратитесь к дилеру, у которого был приобретен прибор.
- Всегда очищайте хвостовик файла перед установкой. Грязь, попавшая в зажимной механизм, может привести к нарушению соосности и ослаблению зажимной силы.
- Перед заменой головки или файла отключите питание микромотора. Замена под напряжением может привести к неожиданному началу вращения микромотора при случайном нажатии кнопки ON/OFF.
- Правильно устанавливайте наконечник в зарядное устройство. Применение силы при установке наконечника в неправильном положении может привести к поломке прибора.
- Не смазывайте микромотор наконечника.
- Не используйте высокотемпературные методы для стерилизации наконечника. Не автоклавируйте наконечник.
- Если Вы используете агрессивные или вызывающие коррозию растворы, необходимо очистить наконечник сразу после лечения, чтобы избежать поломки прибора или обесцвечивания его корпуса.
- При установке аккумуляторов следите за правильным положением «+» и «-».
- Не бросайте аккумуляторы в огонь во избежание взрыва.
- Прибор предназначен только для работы в помещении.
- Соблюдайте скорость, рекомендованную изготовителями файлов.
- Наконечник работает от обычных AAA никель-металл-гидридных аккумуляторных батареек.
- Наконечник потребляет небольшое количество электричества даже в выключенном состоянии. В результате, полностью заряженный аккумулятор со временем разряжается, даже если прибор не использовался. Поэтому рекомендуется заряжать аккумуляторы перед использованием прибора.
- Если включить наконечник через некоторое время после того, как мотор автоматически остановился из-за падения уровня заряда аккумулятора ниже допустимого, то низкий уровень заряда будет определен прибором не сразу. Это не неисправность, а особенность аккумулятора, так как напряжение падает не одновременно с уменьшением заряда.
- Полностью заряжайте разрядившиеся аккумуляторы. Частое кратковременное использование прибора с последующей подзарядкой сокращает время работы

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

прибора из-за «эффекта памяти». Емкость аккумуляторов можно восстановить, несколько раз разрядив их до конца с последующей полной зарядкой.
- Утилизируйте вышедшие из строя прибор и аккумуляторы в соответствии с местным законодательством.
- Пользователь несет ответственность за правильную эксплуатацию прибора и его техническое обслуживание.

Условные обозначения



Соответствие Европейской директиве 93/42/EEC


Соответствие Канадским Национальным Стандартам


Руководствуйтесь местным законодательством по утилизации электрического и электронного оборудования


Класс II


Тип B


Обратитесь к инструкции по эксплуатации

1. ОПИСАНИЕ

- Наконечник ENDO-MATE TC2 имеет компактный дизайн.
- Рабочую головку можно установить в одно из шести положений, а большая кнопка включения/выключения имеет удобное положение на корпусе.
- Прибор может работать непрерывно примерно 1,2 часа при номинальной нагрузке (продолжительность работы зависит от условий эксплуатации).
- Прибор имеет жидкокристаллический (ЖК) дисплей.
- Прибор может запомнить 5 программ.
- Микромотор наконечника можно включать и выключать двумя способами: нажать и отпустить кнопку включения – микромотор продолжает работать до следующего нажатия кнопки; или нажать и удерживать кнопку включения – микромотор продолжает работать, пока кнопка не будет отпущена.
- Микромотор наконечника имеет «мягкий старт». Благодаря этому и короткой остановке перед изменением направления вращения, в наконечнике нет вибрации и ударов при переключении в режим реверса.
- В приборе предусмотрена функция энергосбережения. Если наконечник не используется в течение 10 минут, он автоматически выключается.
- В приборе используется бесконтактное зарядное устройство.
- Особенностью данного бесконтактного зарядного устройства является реализация функции ускоренной зарядки.
- Все угловые головки для данного прибора можно автоклавировать при температуре 135°C.

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

9. ЗАГЛУШКА ДЛЯ МИКРОМОТОРА

Снимая угловую головку (для ее смазки и стерилизации или для зарядки наконечника), всегда устанавливайте заглушку на микромотор, чтобы предохранить его от загрязнения (рис. 12).



Рис. 12

10. СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Наконечник имеет схему контроля температуры аккумуляторов. Если температура аккумуляторов превысит допустимую величину, наконечник автоматически остановится. В этом случае дайте наконечнику остыть. Если функция безопасности сработает снова, аккумуляторы или наконечник неисправен. Обратитесь к дилеру.

11. ЗАМЕНА АККУМУЛЯТОРОВ

В приборе используются аккумуляторы, рассчитанные на 300-500 циклов зарядки. Если сокращается время работы или скорость наконечника уменьшается, несмотря на выполнение действий по устранению «эффекта памяти», то, возможно, срок службы аккумуляторов истек. В этом случае необходимо заменить аккумуляторы на аналогичные новые. Внимательно ознакомьтесь с предупреждениями, приведенными ниже – несоблюдение инструкций может привести к повреждению прибора и аннулированию гарантии.

ВНИМАНИЕ!

- **Не вскрывайте прибор! Для замены аккумуляторов достаточно открыть только крышку соответствующего отсека.**
- **Используйте аккумуляторы, рекомендованные производителем: ААА (маркировка может быть различной) никель-металлгидридные аккумуляторы, номинальное напряжение 1,2 В**
- **Не используйте одноразовые щелочные или марганцевые батарейки. Зарядка таких батарей может привести к утечке электролита, взрыву или выделению газообразного хлора.**
- **Если электролит из аккумулятора случайно попал в глаза, сразу же тщательно промойте их чистой водой и обратитесь к врачу.**
- **Если электролит из аккумулятора случайно попал на кожу или одежду, сразу же тщательно смойте его чистой водой, так как электролит может вызвать повреждение кожного покрова.**
- **Всегда одновременно заменяйте оба аккумулятора, причем новые аккумуляторы должны быть одного типа и одного производителя.**

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

ВНИМАНИЕ!

- **Не смазывайте микромотор.**
- **Перед установкой в микромотор смазанной угловой головки, удалите с нее излишки смазки. Поставьте головку так, чтобы излишки смазки стекли. Устанавливайте головку в наконечник только после того, как из нее будут удалены все излишки смазки.**
- **Крепко держите угловую головку во время смазки, так как спрей подается под давлением.**
- **Держите баллончик с PANA SPRAY вертикально.**
- **Перед использованием PANA SPRAY несколько раз энергично встряхните баллончик, чтобы смазка как следует перемешалась со сжатым газом.**
- **Не используйте для очистки корпуса микромотора бензин и растворители.**

8. СТЕРИЛИЗАЦИЯ

Стерилизуется только угловая головка.
Рекомендуется стерилизовать угловую головку автоклавированием.
Автоклавировать необходимо после каждого пациента.

8.1. Порядок автоклавирования

8.1.1. Очистите щеткой поверхность угловой головки, а затем протрите хлопчатобумажной салфеткой, смоченной спиртом. Не пользуйтесь металлической щеткой.
8.1.2. Смажьте головку PANA SPRAY/PANA SPRAY Plus (опция) (см. п. 7.1).
8.1.3. Поместите головку в пакет для стерилизации и запечатайте его.
8.1.4. Максимальная температура автоклавирования 135°C.
Автоклавируйте 20 минут при температуре 121°C или 15 минут при температуре 132°C.
8.1.5. Не извлекайте угловую головку из стерилизационного пакета до использования.

- В соответствии с международными стандартами EN13060 или EN554 рекомендуется автоклавирование не менее 15 минут при температуре 121°C.
- Соблюдение указанных в настоящей инструкции рекомендаций позволит продлить срок службы угловой насадки.

ВНИМАНИЕ!

- **Не применяйте высокотемпературные методы стерилизации (автоклавирование) ни к каким компонентам прибора, кроме угловой головки.**
- **Пропустите цикл сушки, если его температура превышает 135°C (275° F).**
- **Располагайте головку на среднем или верхнем лотке автоклава, так как температура в нижней части камеры может превышать 135°C.**
- **Не используйте для очистки и не погружайте головку в кислые или стерилизационные растворы.**

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

stomdevice

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Зарядное устройство

Модель	NE233
Параметры входной сети	AC 120/240 В ±10% 50/60 Гц
Потребляемая мощность	15 ВА
Выходное напряжение	DC 4 В
Время зарядки	примерно 90 минут

Наконечник

Модель	EM10M2
Входное напряжение	DC 2,4 В ± 20%
Потребляемая мощность	0,3 ВА

Условия эксплуатации

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

Условия хранеия

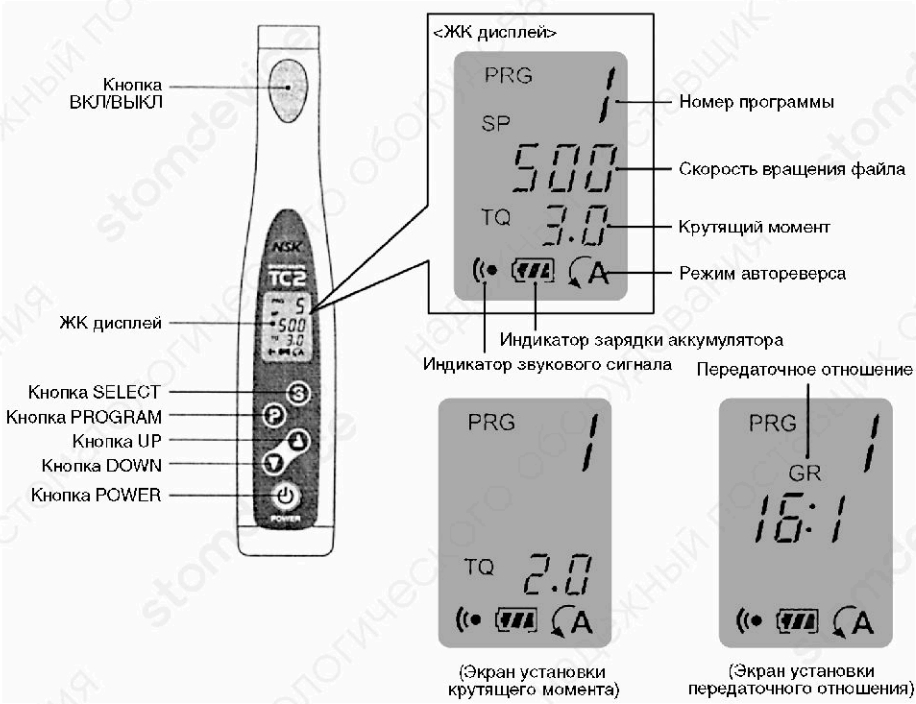
Температура	-10°C – 50°C
Влажность	10% – 80% (без конденсата)
Атмосферное давление	500 – 1060 гПа

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ



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

4. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



- **Кнопка POWER**

- Чтобы включить прибор, нажмите и удерживайте кнопку не менее 1 секунды. При включении прибора засвечивается ЖК дисплей.
- Чтобы выключить прибор, нажмите и удерживайте кнопку не менее 1 секунды.

- **Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF)**

Нажмите эту кнопку при включенном питании, чтобы начать работу. Чтобы остановить вращение, повторно нажмите кнопку ON/OFF (обычное включение вращения). Если нажать и удерживать более 1 секунды кнопку ON/OFF, микромотор включится и будет работать, пока нажата кнопка. Чтобы выключить микромотор, отпустите кнопку ON/OFF (временное включение вращения).

- **Кнопка SELECT**

Нажатием этой кнопки можно выбрать нужный параметр: скорость, крутящий момент или передаточное отношение.
Параметры изменяются в следующем порядке: скорость (SP) — крутящий момент (TQ) — передаточное отношение (GR). Передаточное отношение нельзя изменить во время вращения наконечника.

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

stomdevice

6.4.1. Включите прибор.
6.4.2. Держа нажатой кнопку SELECT, нажмите и удерживайте не менее 1 секунды кнопку POWER.

6.4.3. На дисплее отображается пиктограмма  и ON или OFF, громкость сигнала изменяется.
6.4.4. Нажмите SELECT, чтобы включить (ON) или выключить (OFF) звуковую индикацию.
6.4.5. Дисплей вернется в обычный режим, если не будут выполнены никакие действия.

Примечание. Изменение звукового сигнала запоминается автоматически и сохраняется после выключения прибора.

7. ОЧИСТКА

7.1. Смазка угловой головки

- Смазывайте только угловую головку.
- Проводите смазку PANA SPRAY/ PANA SPRAY Plus после каждого использования и/или перед каждой калибровкой и автоклавированием.

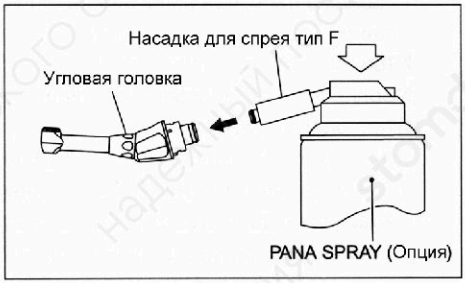


Рис. 11

7.1.1. Смажьте угловую головку перед каждым автоклавированием или один раз в день, если автоклавирование не выполняется, средством PANA SPRAY/ PANA SPRAY Plus.
Наверните насадку для спрея F-типа на баллончик PANA SPRAY, сделав примерно 10 оборотов.
7.1.2. Вставьте насадку для спрея F-типа в заднюю часть угловой головки и впрыскивайте спрей 2-3 секунды (рис.11). Если насадка не достаточно плотно вставлена в головку, то смазка может разбрызгаться вокруг.

7.2. Очистка наконечника

Чтобы очистить корпус наконечника, протрите его хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртовым раствором.

7.3. Очистка зарядного устройства

Чтобы очистить корпус зарядного устройства, протрите его хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртоым раствором.

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

stomdevice

6.2. Восстановление заводских установок

Чтобы вернуться к заводским настройкам, выполните следующие действия:
6.2.1. Выключите наконечник кнопкой POWER, если он был включен.
6.2.2. Нажмите одновременно кнопки PROGRAM и POWER и удерживайте не менее 1 секунды.
6.2.3. Отпустите кнопки, когда на дисплее появится надпись «SEt», и, пока она не погасла, повторно нажмите кнопку PROGRAM.
6.2.4. Когда закончится программа инициализации, на дисплее появится сообщение «Fin».

Примечание. *В результате инициализации все изменения, сделанные пользователем во всех программах, будут утеряны. При необходимости, запишите параметры программ перед инициализацией.*

6.3. Калибровка

Эта функция уменьшает погрешность скорости вращения и крутящего момента для различных угловых головок.
6.3.1. Смажьте угловую головку средством PANA SPRAY/PANA SPRAY Plus (см. п. 7.1).
6.3.2. Включите наконечник.
6.3.3. Нажмите и удерживайте одновременно кнопки UP и DOWN не менее 1 секунды.
6.3.4. На дисплее появится сообщение «CAL» и раздастся звуковой сигнал.
6.3.5. Установите угловую головку на микромотор и нажмите кнопку UP/DOWN. (В головке не должно быть файла или тестового бора).
6.3.6. Микромотор начнет вращаться; подождите, пока он не остановится.
6.3.7. Когда процесс калибровки закончится, вращение прекратится, а дисплей вернется в обычный режим.
6.3.8. Если Вы хотите прервать процесс калибровки, выключите наконечник кнопкой POWER.

Примечания.

- *Функция калибровки не работает при недостаточном уровне заряда аккумуляторов.*
- *Проводите калибровку только после очистки головки. Наличие загрязнений приведет к искажению результатов.*
- *Не касайтесь вращающейся части головки, чтобы не исказить результаты.*
- *Функция калибровки не может полностью компенсировать индивидуальные особенности имеющегося микромотора и угловой головки.*

6.4. Настройка звуковой индикации

Можно включить или выключить звуковую индикацию нагрузки, когда во время работы она приближается к установленному предельному значению крутящего момента, и режима автореверса.

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

Чтобы изменить режим автореверса, нажмите и удерживайте кнопку SELECT более 1 секунды, когда микромотор не вращается (см. «Автореверс»).

Примечания.
- *Если при изменении передаточного отношения скорость или крутящий момент выйдут за допустимые пределы (верхний или нижний), раздастся звуковой сигнал.*
- *Индикация «— —» при установке крутящего момента соответствует предельному максимальному значению. При попытке увеличить значение крутящего момента раздастся звуковой сигнал.*
- *Скорость можно изменить в любое время, если она отображается на дисплее.*

- **Кнопка PROGRAM**

Позволяет выбрать программу.
На дисплее отображается текущий номер программы. Можно хранить в памяти пять программ с номерами от 1 до 5.
Чтобы записать программу в память, нажмите и удерживайте кнопку PROGRAM не менее 1 секунды.
В памяти прибора можно сохранить следующие параметры: скорость, крутящий момент, передаточное отношение и режим автореверса.

- **Кнопки UP/DOWN**

Этими кнопками устанавливается значение каждого параметра.
При достижении верхнего или нижнего значения параметра раздается звуковой сигнал.
Скорость устанавливается в об./мин., крутящий момент – в Н•см. Крутящий момент устанавливается в зависимости от угловой насадки.
Передаточное отношение может быть установлено 4:1, 10:1, 16:1 или 20:1.

ЖК дисплей

- **Режим автореверса**

На дисплее режимы автореверса отображаются следующим образом:

	Включен режим «автореверс»: после снятия нагрузки при обратном вращении микромотор возвращается к нормальному направлению вращения.
	Включен режим «автостоп»: после снятия нагрузки при обратном вращении микромотор останавливается.
Нет индикации на дисплее	Режим автореверса выключен: обратное вращение не включается.

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

- **Индикатор уровня заряда аккумуляторов**

Пиктограмма отображается на дисплее независимо от того, нажата кнопка «Power» или нет. При зарядке аккумуляторов или в режиме регенерации индикатор уровня заряда анимирован.



Аккумуляторы полностью заряжены



Заряд аккумуляторов составляет 30 – 80%



Заряд аккумуляторов меньше 30%



Аккумуляторы разряжены или очень низкое напряжение. Зарядите аккумуляторы.

Примечание. Пиктограмма уровня заряда аккумуляторов по сути является индикатором напряжения. Когда микромотор работает под нагрузкой, уровень заряда аккумуляторов на индикаторе уменьшается.

- **Индикатор звукового сигнала**



Звуковой сигнал включен

Нет индикации на дисплее — Звуковой сигнал отключен

Примечание. Подробнее о звуковой индикации см. п. 6.4.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Зарядка аккумуляторов

5.1.1. Подсоедините шнур питания к гнезду на задней панели зарядного устройства (рис. 4).
5.1.2. Подключите шнур питания к соответствующей сети переменного тока.
5.1.3. Включите сетевой выключатель. Проверьте, что загорелся индикатор питания (рис. 5).
5.4.4. Установите наконечник в зарядное устройство. Процесс зарядки сопровождается миганием индикатора уровня заряда на дисплее.
5.5.5. Когда аккумуляторы зарядятся, раздастся звуковой сигнал, а на дисплее появится надпись «FUL».

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

ВНИМАНИЕ!

- **Когда уровень заряда аккумуляторов низкий, рабочая нагрузка не может достичь установленного максимального значения крутящего момента. В этом случае функция автореверса не работает.**
- **Если микромотор продолжительное время работает под нагрузкой, он может остановиться из-за перегрева. Подождите некоторое время, чтобы микромотор остыл.**
- **Если температура окружающего воздуха низкая, во время вращения микромотора может раздаться звуковой сигнал – это не ошибка. Если звуковой сигнал не прекращается после повышения температуры окружающего воздуха, почистите угловую головку и проведите калибровку (см. п. 6.3).**

5.6. Завершение работы

По окончании работ установите наконечник в держатель; нажмите и удерживайте не менее 1 секунды кнопку POWER, чтобы выключить прибор.

Автоматическое выключение наконечника
Если в течение примерно 10 минут не было манипуляций с кнопками или микромотор 10 минут работает без нагрузки, прибор автоматически выключается. Однако, если микромотор вращается под нагрузкой, то питание прибора не отключается.

Запоминание настроек перед выключением
В приборе сохраняются установки, выполненные перед выключением прибора.

6. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ

6.1. Программы

Вы можете установить и записать в память прибора требуемые значения параметров (скорость вращения, максимальный крутящий момент, передаточное отношение и режим автореверса).
6.1.1. Нажимая кнопку PROGRAM, выберите программу, параметры которой Вы хотите изменить.
6.1.2. Установите желаемые параметры скорости вращения, максимального крутящего момента, передаточного отношения и режим автореверса.
6.1.3. Нажмите и удерживайте не менее 1 секунды кнопку PROGRAM. После того, как параметры будут записаны в память, раздастся звуковой сигнал.

Примечания.

- *Программу нельзя сохранить в памяти во время вращения микромотора.*
- *Изменения не будут сохранены, если кнопка PROGRAM удерживалась меньше 1 секунды. При изменении номера программы кнопкой PROGRAM, будут восстановлены исходные значения параметров предыдущей программы.*

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

Когда величина крутящего момента достигает половины установленного значения, раздается предупреждающий звуковой сигнал, при приближении к предельному значению звук изменяется. Если не уменьшить нагрузку, то при превышении допустимого крутящего момента возможны 3 сценария в зависимости от выбранной функции режима автореверса.

CA АВТОРЕВЕРС

Когда нагрузка достигает предельного значения, микромотор автоматически переключается на обратное вращение. После того, как нагрузка снимается, микромотор автоматически возвращается к прямому вращению.



Рис. 9

A АВТОСТОП

Когда нагрузка достигает предельного значения, микромотор автоматически переключается на реверс. После того, как нагрузка снимается, микромотор останавливается. Чтобы продолжить прямое вращение, нужно повторно нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

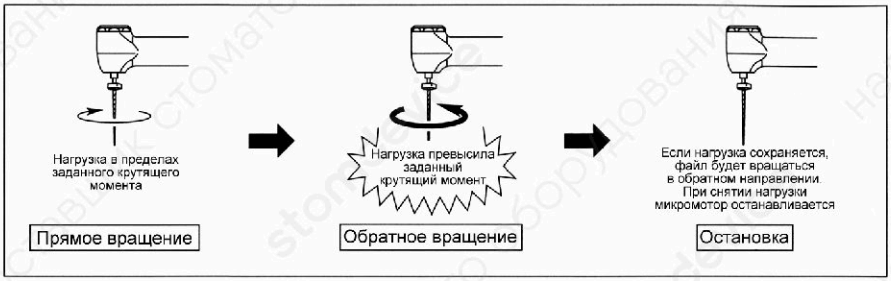


Рис. 10

РЕЖИМ АВТОРЕВЕРСА ВЫКЛЮЧЕН

Микромотор останавливается, не переключаясь на реверс. Чтобы продолжить прямое вращение, нужно повторно нажать кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

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

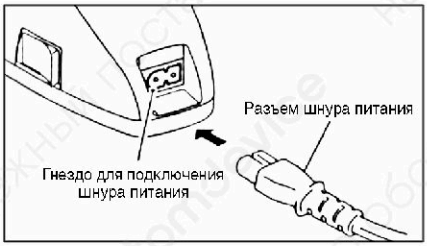


Рис. 4

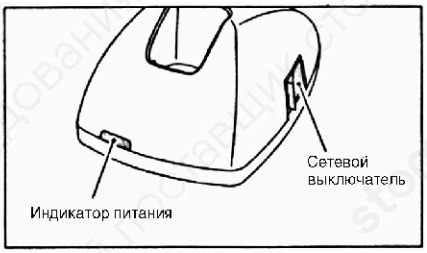


Рис. 5

ВНИМАНИЕ! Если нет звукового сигнала или во время зарядки не мигает пиктограмма аккумулятора, несмотря на то, что аккумуляторы заменены на новые, немедленно прекратите работу и обратитесь к дилеру.

ВНИМАНИЕ!

- Если индикатор питания на зарядном устройстве не горит, обратитесь к дилеру, возможно, вышли из строя предохранители.
- Аккуратно устанавливайте наконечник в зарядное устройство, не применяйте силу, чтобы не повредить прибор.
- Если сетевой шнур не до конца вставлен в гнездо зарядного устройства или не полностью нажат сетевой выключатель, то шнур или выключатель могут выйти из строя или может произойти короткое замыкание.
- Запрещается использовать зарядное устройство для зарядки аккумуляторов любых других устройств, кроме наконечника Endo-Mate TC2.
- Как правило, время зарядки аккумуляторов составляет примерно 90 минут, но длительность зарядки зависит от состояния аккумуляторов, условий эксплуатации и окружающей среды и т.д. У старых аккумуляторов значительно сокращается время зарядки и работы.
- Аккумуляторы могут немного нагреваться во время зарядки, это не неисправность. Если наконечник установлен в зарядное устройство и вынут из него через короткое время (примерно 5 минут), зарядка не может быть завершена должным образом, и батарейный отсек будет горячим. Рекомендуется заряжать аккумуляторы как можно дольше.
- Наконечник достигает полной мощности не сразу после зарядки; после снятия наконечника с зарядного устройства до включения наконечника подождите примерно 2 секунды.
- Полностью разряженные аккумуляторы не могут быть заряжены. Замените их на новые.
- Не помещайте посторонние предметы в зарядное устройство, так как это может привести к возгоранию или выходу зарядного устройства из строя.
- В процессе зарядки аккумуляторов измеряется их температура. Нельзя осуществить правильную зарядку, если зарядное устройство расположено в области резких колебаний температуры (у окна, в зоне прямых солнечных лучей, вблизи нагревательных или охлаждающих устройств). Располагайте зарядное устройство там, где колебание температуры минимально.
- Зарядка аккумулятора не может начаться в следующих случаях:

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

stomdevice

температура аккумуляторов слишком низкая (ниже 0°С) или слишком высокая (выше 40°С);
напряжение аккумуляторов соответствует норме;
напряжение аккумуляторов вне допустимых пределов.

5.2. Замена угловой головки

Угловая головка может быть присоединена к наконечнику под 6-ю различными углами. Выровняйте направляющие выступы на головке с пазами наконечника и вставьте головку до щелчка (рис. 6). Чтобы снять угловую головку с наконечника, просто потяните ее.

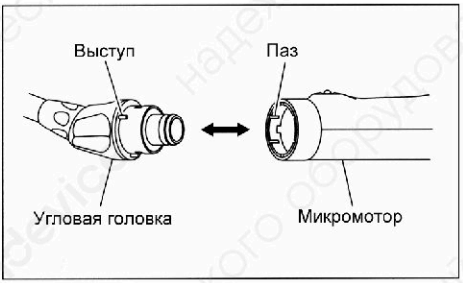


Рис. 6

ВНИМАНИЕ!

- **Для установки и/или снятия угловой головки всегда выключайте наконечник.**
- **Проверяйте надежность соединения угловой головки с наконечником.**

5.3. Установка и снятие файла

Вставьте файл в головку, слегка поверните файл, пока он не сцепится с зажимным механизмом (рис. 7). Толкните файл внутрь до щелчка.
Чтобы отсоединить файл, нажмите кнопку на угловой головке и выньте файл (рис. 8).

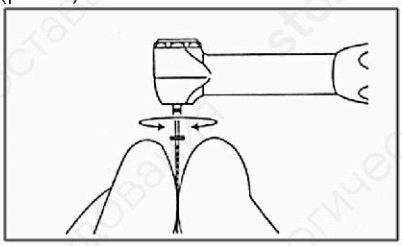


Рис. 7

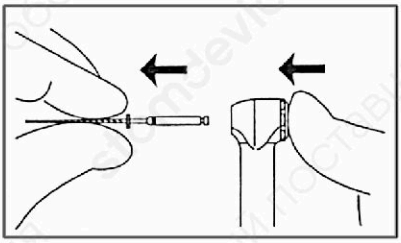


Рис. 8

ВНИМАНИЕ!

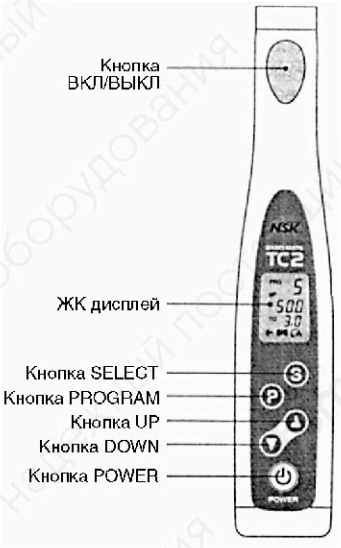
- **Для установки и/или снятия файла всегда выключайте наконечник.**

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

- **После установки файла, слегка потяните его, чтобы убедиться в надежности фиксации.**
- **Всегда очищайте хвостовик файла перед установкой. Грязь, попавшая в цангу, может привести к нарушению соосности и ослаблению зажимной силы.**
- **Не превышайте скорость, рекомендованную производителем файла.**

5.4. Подготовка к работе

5.4.1. Нажмите и удерживайте кнопку POWER не менее 1 секунды, чтобы включить прибор.
5.4.2. Нажимайте кнопку PROGRAM до тех пор, пока на дисплее не отобразится нужный номер программы.
5.4.3. Чтобы изменить значения скорости, крутящего момента, передаточного отношения или режим автореверса, кнопкой SELECT выберите соответствующий параметр, а затем установите требуемое значение кнопками UP и DOWN.



5.5. Порядок работы

Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы включить вращение. Повторно нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы выключить вращение (обычное включение).
Если нажать и удерживать более 1 секунды кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, микромотор включится, и будет работать, пока нажата кнопка. Чтобы выключить микромотор, отпустите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (временное включение).

Функция автоматического реверса

Чтобы изменить режим автореверса, нажмите и удерживайте кнопку SELECT не менее 1 секунды, мотор при этом не должен вращаться. Как только индикатор автореверса на дисплее начнет мигать, кнопками UP/DOWN установите желаемую функцию.



Автореверс

Автостоп
Функция автореверса выключена (мигает, пока нажата кнопка SELECT, и гаснет, когда кнопка SELECT отпущена)

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