MORITA

Аппарат для измерения длины и расширения корневых каналов

DENTA PORT ZX

Модуль для препарирования корневых каналов (Модуль "Три Авто ЗетИкс")

Инструкции по эксплуатации

* Модуль для препарирования корневых каналов "ДЕНТАПОРТ ЗЕТИКС" (Модуль "Три Авто ЗетИкс") должен быть подсоединен к модулю для измерения корневых каналов "ДЕНТАПОРТ ЗЕТИКС" (Модуль "Рут ЗетИкс"), продаваемый отдельно. Данное устройство не может быть использовано как независимое устройство.

Данное руководство предназначено для модуля для препарирования корневых каналов (модуль "Три Авто ЗетИкс"). Для осуществления измерения канала обратитесь к руководству для модуля для измерения корневых каналов (модуль "Рут ЗетИкс").

Патент США 5980248
Патент США 5897315
Патент США 5902105
Патент США 5096419
Патент США 5211556
Патент США 5295833
DBP. PAT. 4126753
DBP. PAT. 4139424
DBP. PAT. 4232487
Патент Кореи 159070
Патент Японии 2873722
Патент Японии 2873725
Патент Японии 3071245
Патент Японии 3071270
Патент Японии 3113109
Патент Японии 3113095
Патент Японии 3213484

Manufactured by J. MORITA MFG. CORP.

Благодарим Вас за приобретение модуля для расширения корневых каналов ("Три Авто ЗетИкс") "ДЕНТАПОРТ ЗетИкс" ("Рут ЗетИкс") для измерения корневых каналов.
В целях безопасности и эффективности работы просим Вас внимательно прочитать данное руководство перед использованием аппарата и уделить пристальное внимание предупреждениям и замечаниям. Храните данное руководство в легкодоступном месте для простоты и удобства обращения к нему. Данное руководство содержит важную информацию по безопасности.

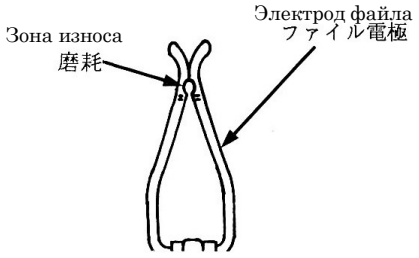
* ВНИМАНИЕ

1. "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию или телесные повреждения, происшедшие в результате ремонта, осуществленного персоналом, не авторизованным "Джей.Морита Мфг. Корп."
2. "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию или телесные повреждения, происшедшие в результате каких-либо изменений, модификаций или переделки ее продукции.
3 "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию или телесные повреждения, происшедшие в результате использования товаров или оборудования, изготовленных другими производителями, за исключением производителей, рекомендованных "Джей.Морита Мфг. Корп."
4 "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию или телесные повреждения, происшедшие в результате обслуживания или ремонта при помощи частей или компонентов, не указанных компанией "Джей.Морита Мфг. Корп." и не находящихся в оригинальном состоянии.
5. "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию или телесные повреждения, происшедшие в результате такой работы с оборудованием, которая отличается от рабочих процедур, описанных в данном руководстве, или в результате невыполнения замечаний по безопасности и предупреждений в данном руководстве.
6. "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию или телесные повреждения, вызванные рабочими условиями и окружением или условиями монтажа, такими как ненадлежащее электрическое питание, которое не соответствует указанному в данном руководстве.
7. "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию или телесные повреждения, происшедшие в результате пожаров, землетрясений, наводнений, молний, природных катастроф или стихийных бедствий.
8. "Джей.Морита Мфг. Корп." будет поставлять запасные части и ремонтировать данный товар в течение 10 лет с момента прекращения изготовления данного товара.

* Проводите инспекцию данного аппарата каждые 6 месяцев в соответствии с разделом "Обслуживание и инспекция".
* Обратитесь к спискам запасных частей и заменяйте изношенные детали, когда это необходимо.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- *Никель-титановые файлы ломаются гораздо быстрее под воздействием прилагаемого к ним момента вращения по сравнению с файлами из нержавеющей стали. Не старайтесь протолкнуть файл в корневом канале. Не используйте данные файлы в корневых каналах, имеющих достаточно резкий изгиб вблизи апикального сужения. (см. стр. 20)*
- *В конце концов никель-титановые файлы сломаются из-за усталости металла. Поэтому их необходимо заменить до наступления этого момента. (см. стр. 20)*
- *Перед использованием всегда проверяйте файлы на предмет их расслоения, других деформаций или повреждений. Любая деформация может привести к поломке файла. (см. стр. 20)*
- *Если файл прикоснется к слизистой оболочке или зубу, то он автоматически начнет вращаться, что может нанести телесный вред пациенту. (см. стр. 20)*
- *Не прикасайтесь металлической деталью на кончике углового наконечника к слизистой оболочке в полости рта. Это может нанести телесный вред пациенту. (см. стр. 20)*
- *Если кнопочный зажим углового наконечника прижимается к зубам противоположного ряда, то файл может выйти из наконечника и нанести телесный вред пациенту. (см. стр. 20)*
- *Никогда не нажимайте на кнопочный зажим во время работы микромотора. Это может привести к нагреванию кнопки, которая может вызвать ожог у пациента, или к выходу файла из наконечника, что может нанести телесный вред пациенту. (см. стр. 20)*
- *Будьте осторожны при использовании ножного управления. Мотор может вращаться вне зависимости от результатов измерения. (см. стр. 21)*
- *Не используйте прибор при подсоединенном адаптере питания. (см. стр. 23)*
- *Если на дисплее появляется [F.02], то были зафиксированы помехи. В этом случае прибор нужно выключить, а затем заново включить. Если на дисплее по-прежнему отображается [F.02], прекратите использовать прибор и свяжитесь с Вашим местным дилером или компанией "Джей.Морита Корп." (см. стр. 23)*
- *Никогда не используйте прибор с подсоединенным внешним источником питания. (см. стр. 23)*
- *После каждого пациента необходимо провести автоклавирование углового наконечника и загубника. (см. стр. 24)*
- *Замените электрод файла, если он износился до указанной на рисунке ситуации. Если продолжать использовать такой электрод, то он может сломаться. (см. стр. 26)*



⚠ ЗАПРЕЩЕНО

- *Не используйте данный прибор в сочетании с электрическим скальпелем или на пациентах с электрокардиостимулятором.*
- *Не используйте данный прибор в медицинской операционной.*
- *Нельзя провести точное измерение блокированных каналов.*
- *Данный аппарат нельзя подсоединять или использовать в сочетании с другим аппаратом или системой. Его нельзя использовать в качестве интегрированного компонента любого другого аппарата или системы.*
  "Джей.Морита Мфг. Корп." не несет ответственности за несчастные случаи, ущерб оборудованию, телесные повреждения или любые другие проблемы, возникшие в результате игнорирования данного запрета.
- *Осветительные приборы, такие как флуоресцентные лампы и негатоскоп, использующие инвертор, могут привести к нестабильной работе прибора "ДЕНТАПОРТ ЗЕТИКС". Не используйте "ДЕНТАПОРТ ЗЕТИКС" вблизи таких приборов.*
- *Электромагнитные волновые помехи могут привести к ненормальной, случайной и потенциально опасной работе данного прибора. Сотовые телефоны, радиопередатчики, пульты дистанционного управления и все другие приборы, передающие электромагнитные волны и расположенные внутри здания, должны быть выключены.*

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- *Если зажим в основании не вернулся в своё первоначальное положение после установки крышки, надавите на него в направлении, указанном стрелкой на рисунке. (см. стр. 9)*
- *После установки модуля "Три Авто ЗетИкс" слегка подергайте за него, чтобы убедиться, что он надежно закреплен. (см. стр. 9)*
- *При поставке с завода батарея модуля не заряжается, и её следует зарядить перед эксплуатацией прибора. (см. стр. 9)*
- *Обращайтесь с модулем "Три Авто ЗетИкс" осторожно: не бросайте его, не ударяйте и не подвергайте аппарат другим видам ударов или шоков. Грубое обращение может привести к повреждению. (См. стр. 10)*
- *Убедитесь, что вилка надежно вставлена в розетку. Плохое соединение может не позволить провести измерение. (См. стр. 7)*
- *Ничего не роняйте на прибор и не ударяйте вилку после установки её в розетку. (См. стр. 10)*
- *Будьте осторожны: не повредите пальцы при установке и извлечении файлов. (см. стр. 11)*
- *Если при установке и извлечении файлов не удерживается кнопка зажимного механизма, то существует вероятность повредить сам зажимной механизм. (см. стр. 11)*
- *Не прикрепляйте электрод файла к файлам с диаметром хвостовика от 1,2 мм и больше, например, к инструментам "Ларго". Электрод файла нельзя прикреплять файлам и римерам "Гейтс Глидден", которые не имеют цилиндрических хвостовиков. При использовании таких типов инструментов установите прибор в ручной режим. (см. стр. 11)*
- *Не прикрепляйте электрод файла к режущей части файла. (см. стр. 11)*
- *Электрод файла нельзя прикреплять к некоторым файлам. (см. стр. 11)*
- *Всегда держитесь за коннектор, при подсоединении или отсоединении шнуров. (см. стр. 11, 12)*
- *При измерении корневого канала лучше всего отсоединять наконечник. (см. стр. 14)*
- *При проведении измерения извлеките файл из микромотора. (см. стр. 14)*
- *После завершения препарирования обязательно извлеките файл из микромотора. (см. стр. 14)*
- *Если горят все линии, обозначающие момент вращения на экране аппарата, то мотор не будет работать в режиме реверса вне зависимости от того, какой момент вращения прилагается. В данном случае убедитесь, что файл не задействован в канале и не сломался. (см. стр. 15)*

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- *При проведении измерения убедитесь, что на дисплее не отображается значение скорости. (см. стр. 15)*
- *Каждый запрограммированный в памяти аппарата режим работы имеет свои собственные уникальные настройки. (см. стр. 15)*
- *Никогда не используйте аппарат, если на дисплее мигает индикатор заряда батареи. Мотор не будет работать, если на дисплее мигает данный индикатор. (см. стр. 15)*
- *В зависимости от состояния корневого канала необходимо изменить настройки момента вращения. (см. стр. 15)*
- *Если момент вращения установлен на значении 10 или 11, то файл может врезаться в стенки корневого канала и застрять в нём. В случае возникновения такой ситуации микромотор необходимо перевести в режим реверса (см. стр. 17, "2. Настройки режима реверса"), чтобы освободить файл. (см. стр. 15)*
- *При отключенной функции реверса момента вращения файл может застрять в корневом канале. Если это произойдет, микромотор необходимо перевести в режим реверса (см. стр. 17, "2. Настройки режима реверса"), чтобы освободить файл. (см. стр. 15)*
- *Если режим автоматического реверса момента вращения срабатывает слишком часто, увеличьте значение момента вращения на одно значение (линию). (см. стр. 15)*
- *Время от времени индикатор длины канала на дисплее будет давать внезапные и большие показания, как только файл будет введен в корневой канал, но эти показания вернутся в норму по мере того, как файл будет продвигаться в направлении апекса. (См. стр. 17)*
- *Если в слишком сухом канале не срабатывает функция автоматического старта, то корневой канал необходимо увлажнить жидкостью, например, перекисью водорода, гипохлоридом натрия и раствором соли. Не позволяйте жидкости переливаться через верхние края полости доступа. (см. стр. 18)*
- *Приложение чрезмерной силы приведет к тому, что файл врежется в стенки корневого канала и застрянет в нем. (см. стр. 18)*
- *При приложении чрезмерной нагрузки мотор может перегреться. (см. стр. 19)*
- *Если мотор нагреется, не отсоединяйте его от главного шланга. Если мотор был отсоединен от главного шланга, подождите по крайней мере 10 минут перед повторным соединением. (см. стр. 19)*
- *Даже если мотор охладился в достаточной для работы степени, он всё ещё может быть горячим, и ему нельзя давать чрезмерную нагрузку. (см. стр. 19)*
- *Препарирование корневого канала нельзя полностью осуществить при помощи данного аппарата. Используйте данный аппарат в сочетании со стандартными мануальными техниками расширения корневых каналов. Немедленно прекратите применение данного аппарата, если тактильные ощущения указывают на необычную или ненормальную ситуацию в корневом канале. (см. стр. 20)*
- *Легче всего файлы ломаются на высокой скорости. Перед использованием иснтрумента всегда проверяйте настройки скорости вращения. (см. стр. 20)*
- *Не используйте файлы из нержавеющей стали. Используйте только никель титановые файлы. (см. стр. 20)*
- *Всегда извлекайте файл после использования. (см. стр. 20)*
- *При возникновении электрических помех мотор остановится, а "ДЕНТАПОРТ ЗетИкс" автоматически перейдет в режим измерения корневого канала, который является самым безопасным режимом работы. Однако при извлечении файла из корневого канала аппарат вернется к нормальной работе. (см. стр. 20)*

Никель титановые файлы гораздо легче ломаются под воздействием прилагаемого момента вращения, чем файлы из нержавеющей стали. Всегда помните об этом, чтобы не допустить возможность поломки файла. (см. стр. 21)

- *Перед применением микромотора воспользуйтесь небольшим ручным файлом, например, № 10 или 15, чтобы вручную пройти корневой канал до апекса, а затем вернуться в апикальное сужение. (см. стр. 21)*
- *Никогда не прилагайте излишнюю силу, чтобы продвинуть файл в корневом канале. (см. стр. 21)*
- *Все инородные тела, такие как кусочки хлопка, должны быть удалены из корневого канала перед использованием файла. (см. стр. 21)*

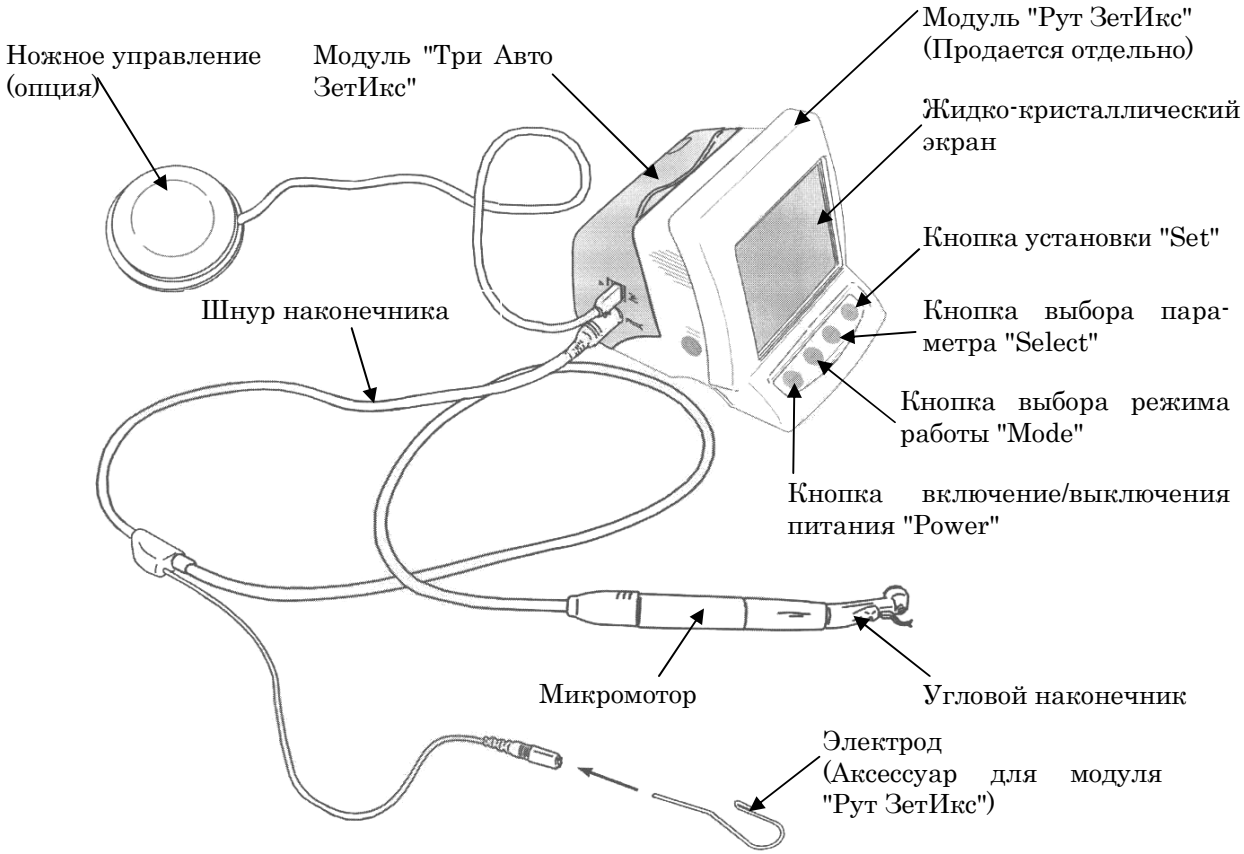
⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- *Никогда не прилагайте излишнюю силу, чтобы продвинуть файл в корневом канале. (см. стр. 21)*
- *Не используйте файлы в сильно изогнутых корневых каналах. (см. стр. 21)*
- *Постарайтесь не включать функцию автоматического реверса момента вращения при продвижении файла в корневом канале. (см. стр. 21)*
- *Рекомендуемой техникой расширения и очистки корневого канала является техника "крaун-даун". Следуйте инструкциям производителя файлов при использовании данной техники. (см. стр. 21)*
- *Если Вы почувствуете сопротивление в корневом канале или если включится автоматический реверс момента вращения, выдвиньте файл на 3-4 мм и осторожно снова введите его в корневой канал. Вы также можете воспользоваться файлом меньшего размера. Никогда не прикладывайте к файлу чрезмерную силу. (см. стр. 21)*
- *Никогда не проталкивайте файл в корневом канале и не надавливайте файлом на стенки корневого канала, потому что так можно сломать файл. (см. стр. 21)*
- *Не используйте один и тот же файл непрерывно более чем 10 секунд в одном положении, так как это может привести к образованию "уступов" на стенках корневого канала. (см. стр. 21)*
- *Будьте внимательны при использовании ножного управления, потому что мотор будет работать при нажатии на педаль, даже если аппарат не производит измерение корневого канала. (см. стр. 21)*
- *Обратите внимание на то, что аппарат не будет проводить измерения, пока счетчик измерения корневого канала не появится на дисплее. (см. стр. 21)*
- *При использовании ножного управления и кнопок на аппарате, счетчик и некоторые области дисплея могут отображаться неправильно, если файл вводится в сухой корневой канал. (см. стр. 21)*
- *Если включается функция автоматического реверса момента вращения, когда микромотор работает в ручном режиме с педалью, то снятие ноги с педали не прекратит вращение файла, находящегося в корневом канале. Вращение файла прекратится только в том случае, если момент, приложенный к файлу, опустится ниже предварительно установленного значения реверса момента вращения. (см. стр. 21)*
- *При использовании ножного управления и кнопок на аппарате, счетчик и некоторые области дисплея могут отображаться неправильно, если файл вводится в сухой корневой канал. (см. стр. 21)*
- *Используйте режим реверса вращения осторожно. Поскольку данный режим предназначен для высвобождения заблокированных файлов, то вращение происходит достаточно быстро и мощно, в результате чего можно легко сломать файл. (см. стр. 22)*
- *Будьте осторожны при введении и извлечении файлов, чтобы не повредить пальцы рук. (см. стр. 22)*
- *Установка и извлечение файлов без нажатия на кнопку высвобождения файлов может нанести вред внутреннему механизму наконечника. (см. стр. 22)*
- *При подсоединении и отсоединении шнура наконечника, загубника и педали, никогда не держитесь за сами шнуры. Всегда держитесь за коннекторы. (см. стр. 22)*
- *Никогда не эксплуатируйте аппарат, если на дисплее мигает индикатор заряда батареи. Мотор не будет работать, если индикатор заряда батареи мигает. (см. стр. 23)*
- *Никогда не тяните и не дергайте за шнур при отсоединении адаптера переменного тока. (см. стр. 23)*
- *Тщательно очистите и промойте компоненты перед автоклавированием. Если химические растворы или инородный мусор остались на компонентах, то в результате автоклавирования компоненты могут повредиться или деформироваться. (см. стр. 24)*
- *Температуры автоклавирования и сушки не должны превышать 135°C (275°F). (см. стр. 24)*
- *Никогда не автоклавируйте микромотор и шнур наконечника. (см. стр. 24)*
- *Перед автоклавированием наконечника из него необходимо извлечь файл. (см. стр. 24)*
- *Следуйте рекомендациям производителя файлов в отношении автоклавирования файлов (см. стр. 24)*

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

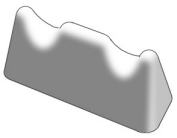
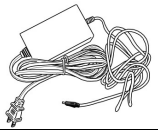
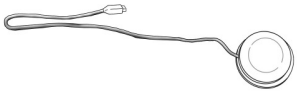
- *Никогда не проводите очистку наконечника или микромотора при помощи таких химикатов, как крезол формалина (FC) и гипохлорид натрия, поскольку данные вещества повредят пластиковые элементы компонентов. Немедленно удалите любые химикаты, если они случайно попали на данные компоненты. (см. стр. 24)*
- *Никогда не используйте какой-либо вид алкоголя, за исключением этилового спирта. (см. стр. 24)*
- *Никогда не протирайте микромотор и шнур наконечника каким-либо видом алкоголя, за исключением этилового спирта. (см. стр. 24)*
- *Можно использовать только этиловый спирт. Не используйте растворитель красок, бензин или подобные растворы, чтобы очистить модуль "Три Авто ЗетИкс", адаптер переменного тока и ножное управление. (см. стр. 25)*
- *Избегайте попадания химических растворов, используемых при лечении, на модуль "Три Авто ЗетИкс". Данные химикаты могут повредить, деформировать или обесцветить модуль. В особенности избегайте попадания крезола формалина (FC) и гипохлорита натрия ввиду их сильного действия. Немедленно удалите любые химикаты после их попадания на аппарат. (Некоторые химикаты могут оставить следы, даже если химикаты будут немедленно удалены.) (см. стр. 25)*
- *Наконечник можно смазывать только маслом "AP". (см. стр. 25)*
- *Оставляйте наконечник в бумажном стаканчике по меньшей мере на 10 минут, чтобы масло хорошо проникло в механизм наконечника. (см. стр. 25)*
- *Обращайтесь с электродом файла осторожно. (см. стр. 26)*
- *Выключайте питание аппарата перед отсоединением батареи. (см. стр. 27)*
- *При установке крышки убедитесь, что шнур батареи не защимлен. (см. стр. 27)*
- *Утилизуйте старые батареи, исходя из соображений сохранения окружающей среды, и в строгом соответствии с местными требованиями. (см. стр. 27)*
- *При установке крышки убедитесь, что шнур аккумулятора не защимлен. (см. стр. 36)*

2. Описание компонентов



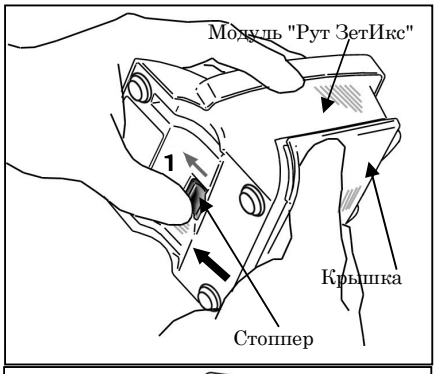
* Подсоедините модуль "Три Авто ЗетИкс" к модулю "Рут ЗетИкс".
* Модуль "Три Авто ЗетИкс" не может использоваться как самостоятельный аппарат.
* В данном руководстве модуль для измерения корневого канала называется модуль "Рут ЗетИкс", а модуль для расширения корневых каналов – модуль "Три Авто ЗетИкс".

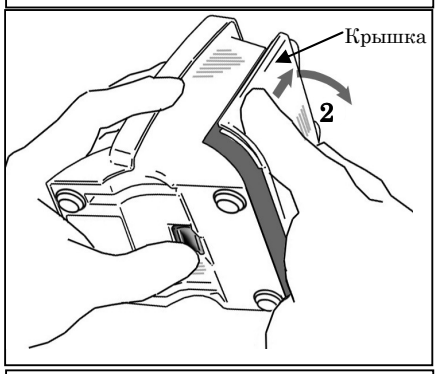
Аксессуары

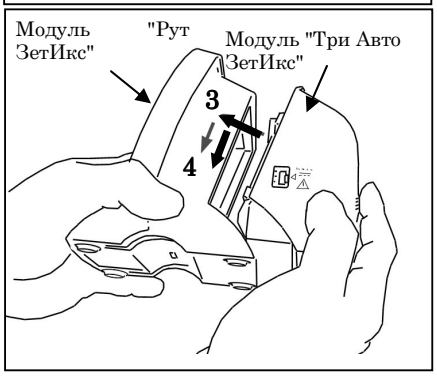
Микромотор	Угловой наконечник	Шнур наконечника
Код № 7504000(TR400) Код № 7503950(TR800, опция) 	Код № 7503955 	Код № 7503960
Подставка для наконечника	**Масло "AP"**	**Адаптер переменного тока**
Код № 7503965 	Код № 7503800 	Код № 7504005(230V) Код № 7504060(120V) 
Аккумуляторная батарея	**Ножное управление (опция)**	
Код № 7504010 (Предустановлено в модуле "Три Авто ЗетИкс")	Код № 7504015 	

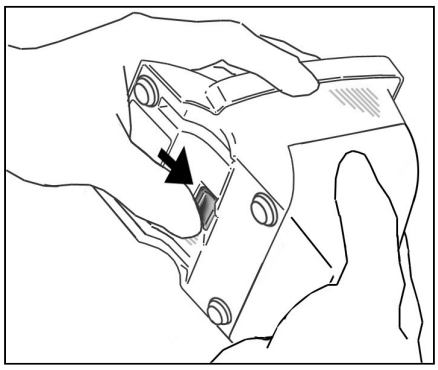
3. Сборка аппарата

* Модуль "Три Авто ЗетИкс" не будет работать, если он не будет подсоединен к модулю "Рут ЗетИкс".









<u>Прикрепление модуля "Три Авто ЗетИкс" к модулю "Рут ЗетИкс"</u>

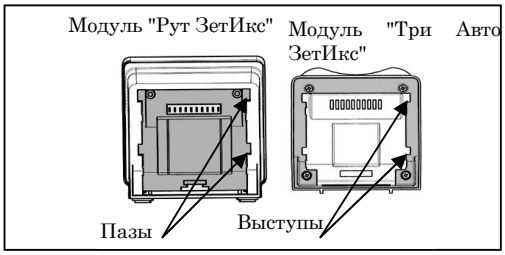
1. Держась за крышку, передвиньте стоппер в основании аппарата в направлении жидкокристаллического дисплея.

2. Чтобы снять крышку с модуля "Рут ЗетИкс", передвиньте крышку в направлении, указанном стрелкой на рисунке.

   * Крышка и батарейки не будут использоваться.

3. Выровняйте выступы на модуле "Три Авто ЗетИкс" с пазами на модуле "Рут ЗетИкс" и закрепите два модуля.

4. Продвиньте модуль "Три Авто ЗетИкс" до конца вниз, пока он не закрепится.



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Если зажим не находится в первоначальном положении после подсоединения, надавите и продвиньте его в направлении, указанном стрелкой на рисунке.***
- ***После установки слегка подергайте за модуль "Три Авто ЗетИкс", чтобы убедиться, что он надежно закреплен.***

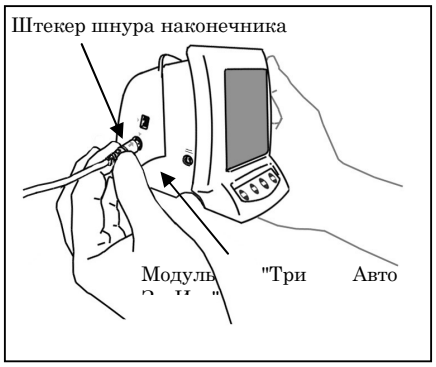
<u>Замена батарейки</u>

Батарейка встроена в модуль "Три Авто ЗетИкс". См. раздел "Зарядка батарейки" на стр. 23.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

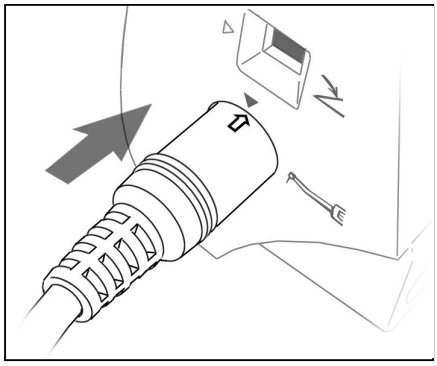
- ***При поставке аппарата с завода батарейка не заряжена, и ее необходимо зарядить перед использованием аппарата.***

4. Перед использованием аппарата



Сборка микромотора

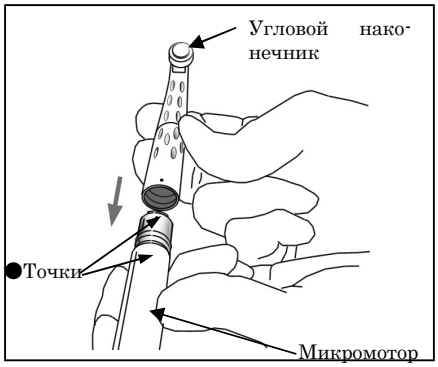
* Перед первым использованием угловой наконечник необходимо смазать маслом "АР". См. "Смазка уголового наконечника" на стр. 25.



1. Перед установкой выровняйте стрелку ⇨ на конекторе с небольшим треугольником (▼) над разъемом с левой стороны модуля "Три Авто ЗетИкс".

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

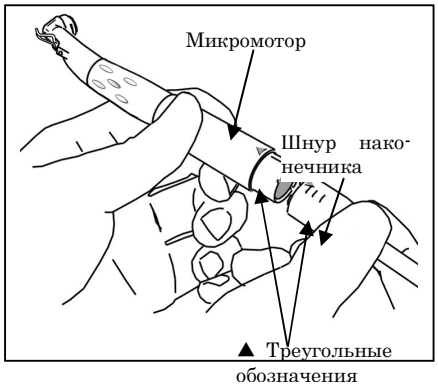
- ***Обращайтесь с модулем "Три Авто ЗетИкс" осторожно: не бросайте его, не ударяйте и не подвергайте аппарат другим видам ударов или шоков. Неосторожное обращение с аппаратом может привести к его повреждению.***
- ***Убедитесь, что штекер надежно установлен в разъеме. Плохое соединение может привести к нештатной работе.***
- ***Ничего не роняйте на штекер и не ударяйте его после установки в разъеме.***



2. Выровняйте точки на микромоторе и угловом наконечнике, после чего установите угловой наконечник на микромотор, пока он надежно не закрепится при помощи простого фиксатора.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

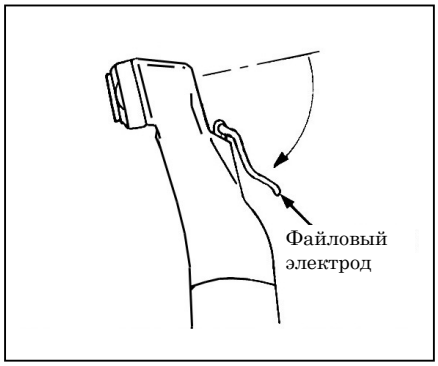
- ***После подсоединения углового наконечника к микромотору слегка подергайте за угловой наконечник, чтобы убедиться, что он надежно подсоединен.***



3. Выровняйте треугольные обозначения (▼), чтобы подсоединить шнур наконечника к микромотору.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***После подсоединения шнура наконечника к микромотору слегка подергайте за микромотор, чтобы убедиться, что он шнур надежно подсоединен.***



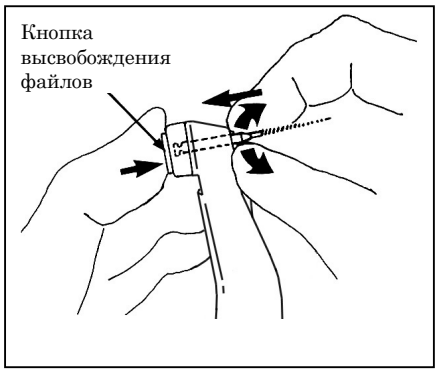
Установка файла и электрода

Для препарирования корневых каналов необходимо использовать только никель титановые файлы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Никогда не пользуйтесь растянутыми, деформированными или поврежденными файлами.***

1. Осторожно отклоните файловый электрод.



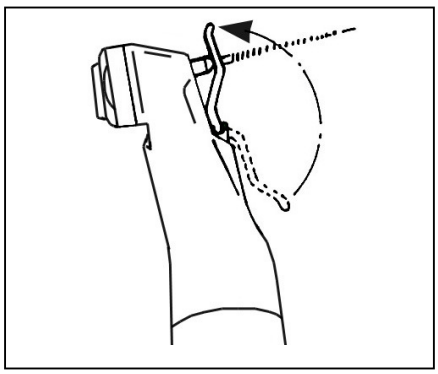
2. Нажмите и удерживайте кнопку высвобождения файла на угловом наконечнике и установите в нем файл. Поворачивайте файл, пока он не войдет в желобок внутреннего фиксирующего механизма и не встанет на место. Отпустите кнопку, чтобы зафиксировать файл в угловом наконечнике.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Слегка подергайте за файл, чтобы убедиться, что он надежно закреплен. Если файл закреплен не надежно, он может выпасть и нанести повреждение пациенту.***
- ***Будьте внимательны, чтобы пациент не проглотил файл.***

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

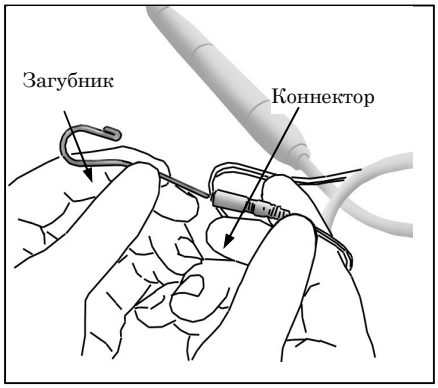
- ***Проявляйте осторожность при установке и извлечении файлов, чтобы избежать повреждения пальцев.***
- ***Установка и извлечение файлов без нажатия кнопки высвобождения файлов может повредить внутренний механизм углового наконечника.***
- ***Не подсоединяйте файловый электрод к файлам с хвостовиком равным или больше 1,2 мм или к инструментам с большими хвостовиками, например, бору "Ларго". Файловый электрод нельзя прикреплять к файлам и римерам "Гейтс-Глидден", которые не имеют круглых хвостовиков. При использовании данных типов инструментов аппарат необходимо перевести в ручной режим.***



3. Надежно прикрепите файловый электрод к файлу, проявляя осторожность.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Не прикрепляйте файловый электрод к режущей части файла.***
- ***Файловый электрод нельзя прикреплять к некоторым типам файлов.***



Установка загубника

Установите загубник в коннектор на шнуре наконечника. (Загубник является аксессуаром, прилагаемым к модулю "Рут ЗетИкс").

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

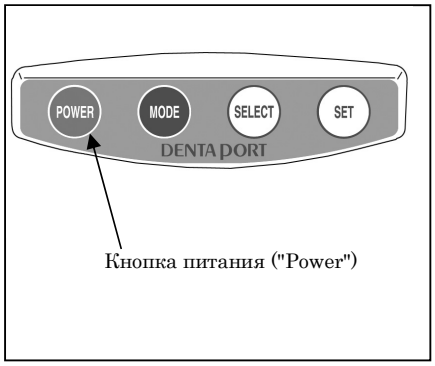
- ***При подсоединении или отсоединении шнура всегда держитесь за коннектор.***

Подсоединение педали

Введите штекер педали до упора в соответствующий разъем на левой стороне модуля "Три Авто ЗетИкс". [Данный разъем помечен небольшим треугольником, указывающим вверх (▲).]

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***При подсоединении или отсоединении шнуров всегда держитесь за их коннекторы.***

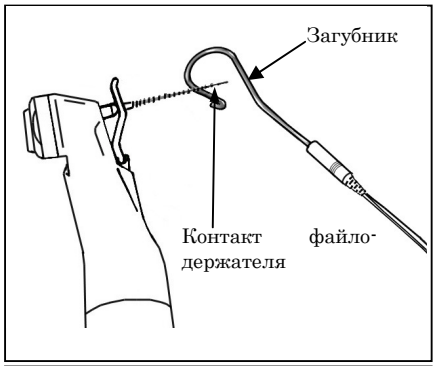


Проверка работоспособности

1. Включите аппарат, нажав на кнопку питания ("Power"). Должен появиться дисплей для расширения корневых каналов.

   * Аппарат автоматически отключится через 5 минут простоя.

2. Проверьте, правильно ли подсоединен шнур наконечника к разъему на модуле.

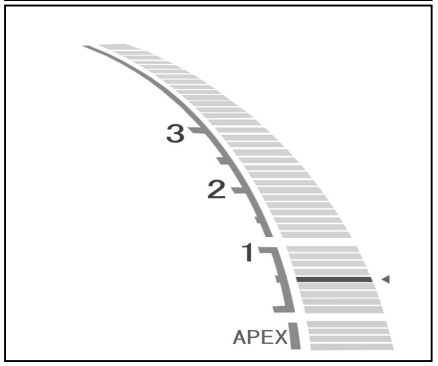


3. Убедитесь, что угловой наконечник надежно подсоединен к микромотору.

4. Проверьте, правильно ли установлен файл. Чтобы убедиться, слегка подергайте за файл.

5. Проверьте, как электрод файла прикреплен к файлу.

6. Проверьте, подсоединен ли загубник к коннектору на шнуре наконечника.



7. Коснитесь файлом загубника и убедитесь, что загорелись все индикаторные полоски, показывающие длину корневого канала, слово "АПЕКС" ("APEX") мигает, а прерывистый звуковой сигнал стал непрерывным. Будьте осторожны, прикасаясь файлом к загубнику, потому что файл начинает вращение в момент касания загубника.

5. Эксплуатация аппарата

Общее представление о возможностях и функциях

Сочетание модулей "Три Авто ЗетИкс" и "Рут ЗетИкс" позволяет использовать микромотор различными способами. Корневой канал может быть расширен и препарирован с большой точностью и аккуратностью.

* Скорость вращения файла

Можно выбрать 9 различных скоростей от 0 до 400 об./мин.

* Автоматическое начало и остановка

Файл начинает автоматически вращаться при введении в корневой канал и останавливается после извлечения из него.

* Автоматический Апикальный Реверс и Автоматическая Апикальная Остановка

Файл либо начинает вращаться обратном направлении, либо останавливается, когда кончик файла достигает Линии Апекса.

* Автоматический Реверс Момента Вращения

Файл автоматически начинает вращаться в обратном направлении, когда нагрузка достигает некоего предварительно установленного значения.

Настройка момента вращения для функции автоматического реверса момента вращения

Можно настроить 11 значений момента вращения для включения функции Автоматического Реверса Момента Вращения. Функцию Автоматического Реверса Момента Вращения также можно отключить.

Смотри таблицу справа.

Линия момента вращения	Момент вращения (г/см), приблиз.	Момент вращения (N/см) приблиз.
1	30	0.3
2	60	0.6
3	90	0.9
4	120	1.2
5	150	1.5
6	180	1.8
7	250	2.5
8	300	3.0
9	350	3.4
10	400	3.9
11	500	4.9
12	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.

* ***В зависимости от состояния микромотора и шестеренок данные значения момента вращения могут отличаться.***

* Установка уровня момента вращения на значении 10 или 11 может привести к ввинчиванию файла в стенки канала и закливанию.

* Автоматическое апикальное замедление

Файл автоматически замедляет свое вращение при приближении к апексу с целью аккуратной обработки зоны апикального сужения на небольших оборотах. Данную функцию также можно отключить.

* Настройка времени остановки перед реверсом направления вращения файла.

С помощью данной функции можно установить время между остановкой вращения файла и началом его вращения в обратном направлении, что происходит, когда включается автоматический апикальный реверс.

* Возможность изменения громкости звукового сигнала.

Можно настроить громкость звукового сигнала.

* Аппарат автоматически перейдет в режим измерения корневого канала, если им будет зафиксирована какая-либо нештатная ситуация, например, при возникновении электрических помех. Однако после извлечения файла из корневого канала аппарат вернется в обычный режим работы.

* Для обычного наконечника можно использовать ножную педаль.

Простое управление

Нажмите кнопку питания ("Power"), чтобы включить аппарат, а затем, используя кнопку режима работы ("Mode"), выберите один из запрограммированных в памяти аппарата режимов работы.

Для каждого режима работы можно установить индивидуальные параметры работы мотора. Используя кнопку выбора режима работы ("Mode"), можно легко выбрать требуемый набор параметров.

Ручной режим работы

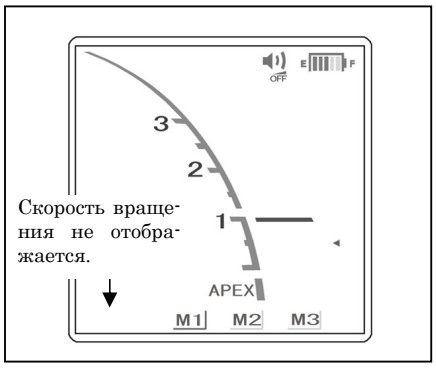
При помощи ножной педали файл можно заставить вращаться, когда он находится вне корневого канала. Если аппарат перевести в ручной режим, то файл может вращаться даже без использования педали. Если файл слишком глубоко застрял, то вручную также можно изменить направление его вращения. (Будьте осторожны, используя данную функцию, потому что при изменении направления вращения к файлу прикладывается значительный момент вращения, и файл начинает движение с большой скоростью.)

Измерение корневого канала (Два метода)

Подсоедините шнур зонда к модулю "Рут ЗетИкс", а также файло-держатель и загубник.

Штекер шнура зонда

1. При подсоединенном микромоторе нажмите на кнопку выбора режима работы ("Mode"), пока с дисплея не исчезнут обозначения скорости и режима работы. (См. руководство пользователя для модуля "Рут ЗетИкс".)



2. Отсоедините шнур наконечника от микромотора. При помощи кнопки выбора режима работы ("Mode") выберите требуемый запрограммированный в памяти аппарата режим работы (M1, M2 или M3) и проводите измерение длины корневого канала. (См. руководство пользователя для модуля "Рут ЗетИкс".)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***При проведении измерения корневого канала убедитесь, что электрод файла не контактирует с источником электрического тока, например, электрической розеткой. Это может привести к сильному удару электрическим током.***
- ***Перед проведением измерения корневого канала убедитесь, что на дисплее не отображается скорость вращения. Если на дисплее отображается скорость вращения, то аппарат находится в режиме расширения корневого канала, в котором будет работать наконечник.***

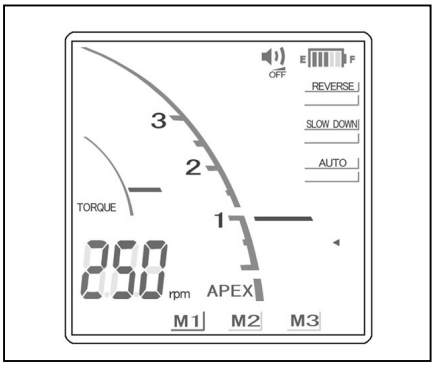
⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***При измерении корневого канала лучше всего отсоединить наконечник.***
- ***При проведении измерения извлеките файл из микромотора.***

Расширение корневого канала

Подсоедините шнур наконечника к модулю "Три Авто ЗетИкс", а затем сам наконечник.

Штекер шнура наконечника



При помощи кнопки выбора режима работы ("Mode") выберите требуемый запрограммированный в памяти аппарата режим работы (M1, M2 или M3) и проводите расширение корневого канала.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***При расширении корневого канала убедитесь, что файл или загубник не контактирует с источником электрического тока, например, электрической розеткой. Это может привести к сильному удару электрическим током.***

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***После завершения процедуры расширения обязательно извлеките файл из наконечника.***

Жидкокристаллический дисплей и кнопки

Время остановки мотора для апикального реверса 0, 0.25, 0.5, и 1 секунда Перед началом вращения в обратном направлении вращение файла останавливается на указанный промежуток времени.

Индикация момента вращения

11 значений автоматического реверса момента вращения.
Реверс момента вращения также можно отключить.

При превышении установленного предела момента вращения мотор автоматически начинает работать в обратном направлении.

Смотри ⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ**, касающееся настройки момента вращения, на правой половине данной страницы.

Функция реверса момента вращения будет отключена, если горят все индикаторные полоски момента вращения.

⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ**

- ***Если горят все полоски момента вращения, то мотор не поменяет направление своего вращения вне зависимости от того, насколько большой момент вращения приложен. В этом случае будьте осторожны, чтобы файл не застрял в***

Шкала счетчика

* Числа 1, 2 и 3 не обозначают длину в миллиметрах.

Скорость вращения

Скорость может быть установлена на 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 и 400 об./мин. Смотри "Настройка и изменение запрограммированных режимов работы" на правой половине данной страницы.

⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ**

- ***Убедитесь, что при проведении измерения корневого канала значение скорости не отображается на дисплее.***

Запрограммированный режим работы (M1, M2 и M3)

Смотри "Настройка и изменение запрограммированных режимов работы" для получения дополнительной информации.

* Они не отображаются при проведении измерения корневого канала с подсоединенным микромотором. При отсоединенном микромоторе M1, M2, и M3 обозначают запрограммированные режимы работы модуля "Рут ЗетИкс", а не режимы работы модуля "Три Авто ЗетИкс". Смотри руководство пользователя на модуль "Рут ЗетИкс".

⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ**

- ***Для каждого режима работы устанавливаются индивидуальные настройки.***

Управление апикальным реверсом и остановкой

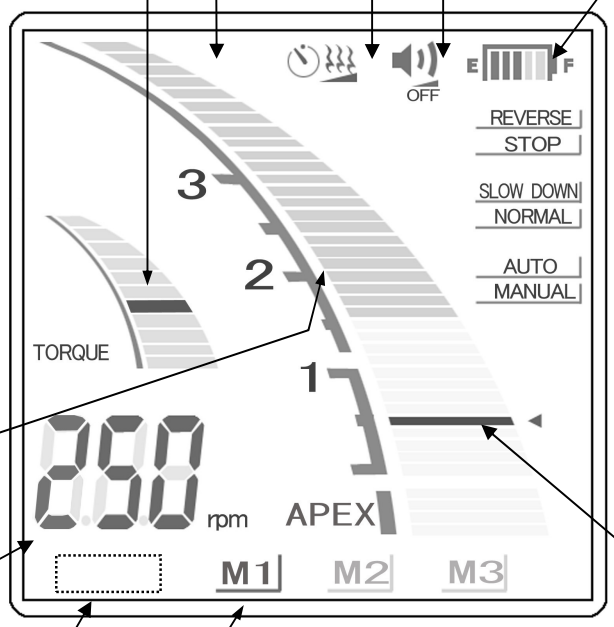
Настройте аппарат на реверс вращения или остановку при достижении кончиком файла установленной Апикальной Линии.

Индикаторная полоска длины канала

Громкость звука
Выкл., Тихо и Громко

Индикатор заряда батареи

Данная штриховая индикация показывает степень зарядки батареи. Замените батарейки сразу же, как данный индикатор начнет мигать.



⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ**

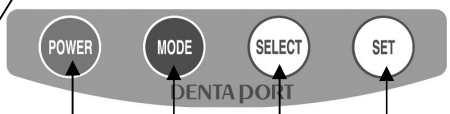
- ***Никогда не используйте аппарат, если индикатор заряда батареи мигает. Мотор не будет работать, если данный индикатор будет мигать.***

Ручной режим

Чтобы заставить аппарат работать вне канала, перейдите в ручной режим.

(См. стр. 22)

Режимы работы не отображаются.



Кнопка питания ("Power") | Кнопка ("Mode") | Кнопка ("Select") | Кнопка ("Set")

Контроль вращения файла вблизи апикального сужения

Замедление — В целях безопасности вращение файла замедляется при его приближении к апикальному сужению.

Нормально — Даже вблизи апикального сужения файл вращается на заданной скорости.

* Скорость обратного вращения равняется скорости поступательного вращения, за исключение случая, когда поступательное вращение установлено на максимуме. В данном случае скорость обратного вращения будет на один уровень меньше, чем поступательного.

Линия апекса

Используйте данную линию в качестве оценки рабочей длины корневого канала. Её можно установить в любом месте между отметками 2 и апекс ("Apex"). Когда кончик файла доходит до этой линии, вращение файла автоматически останавливается, и он начинает вращаться в обратном направлении (функция автоматического апикального реверса). При смене направления вращения файла также будет слышен непрерывный звуковой сигнал.

* Используйте данную линию в качестве оценки при проведении измерения длины корневого канала.

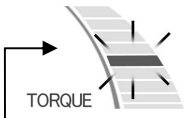
Настройки момента вращения

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***В зависимости от состояния корневого канала настройки момента вращения могут быть изменены.***
- ***Если момент вращения установлен на уровне 10 или 11, файл может ввинтиться в стенки корневого канала и заклиниться. Если это происходит, то, чтобы освободить файл, установите обратное вращение микромотора (см. стр. 22, "2. Обратное вращение").***
- ***Если функция реверса момента вращения будет отключена, файл может застрять в корневом канале. Если это происходит, то, чтобы освободить файл, установите обратное вращение микромотора (см. стр. 22, "2. Обратное вращение").***
- ***Если создается впечатление, что автоматический реверс момента вращения включается слишком часто, увеличьте значение момента вращения на один уровень.***

Настройка и изменение запрограммированных режимов работы

Чтобы выбрать один из запрограммированных в памяти аппарата режимов работы (M1, M2 или M3) воспользуйтесь кнопкой выбора режима работы ("Mode"). С помощью кнопку выбор ("Select") перейдите к настройке скорости вращения, линии момента вращения или линии апекса.

MODE	Чтобы выбрать режим работы, нажмите кнопку ("Mode").	SELECT Нажать (Обозначение на дисплее будет мигать.)	Выберите функцию	SET Нажать	Установите параметры режима работы. et the
M1 (режим 1)	Режим № 1 расширения корневого канала	Выбрана линия момента вращения. 	Мигает	—	Настройка линии момента вращения.
M2 (режим 2)	Режим № 2 расширения корневого канала	Выбрана линия апекса.	Мигает	—	Линия апекса Линия апекса может быть установлена в пределах между значениями 2 и апекс ("APEX").
M3 (режим 3)	Режим № 3 расширения корневого канала	Скорость вращения. **250 об./мин.**		250 rpm	Скорость может быть установлена на 0, 50, 100, 150, 200, 250, 300, 350 и 400 об./мин.
Не отображается	Режим измерения корневого канала				

* Все значения запрограммированных режимов работы будут сохранены даже после отключения аппарата. Для использования запрограммированных режимов работы просто выберите ("M1, M2 или M3). Если микромотор подсоединен, то после включения питания аппарат сам перейдет в режим "M1". (Если микромотор не подсоединен, то аппарат перейдет в тот режим работы, в котором он работал до того, как был выключен.)

* Если на дисплее нет какого-либо обозначения режима работы, то аппарат работает в режиме измерения корневого канала.

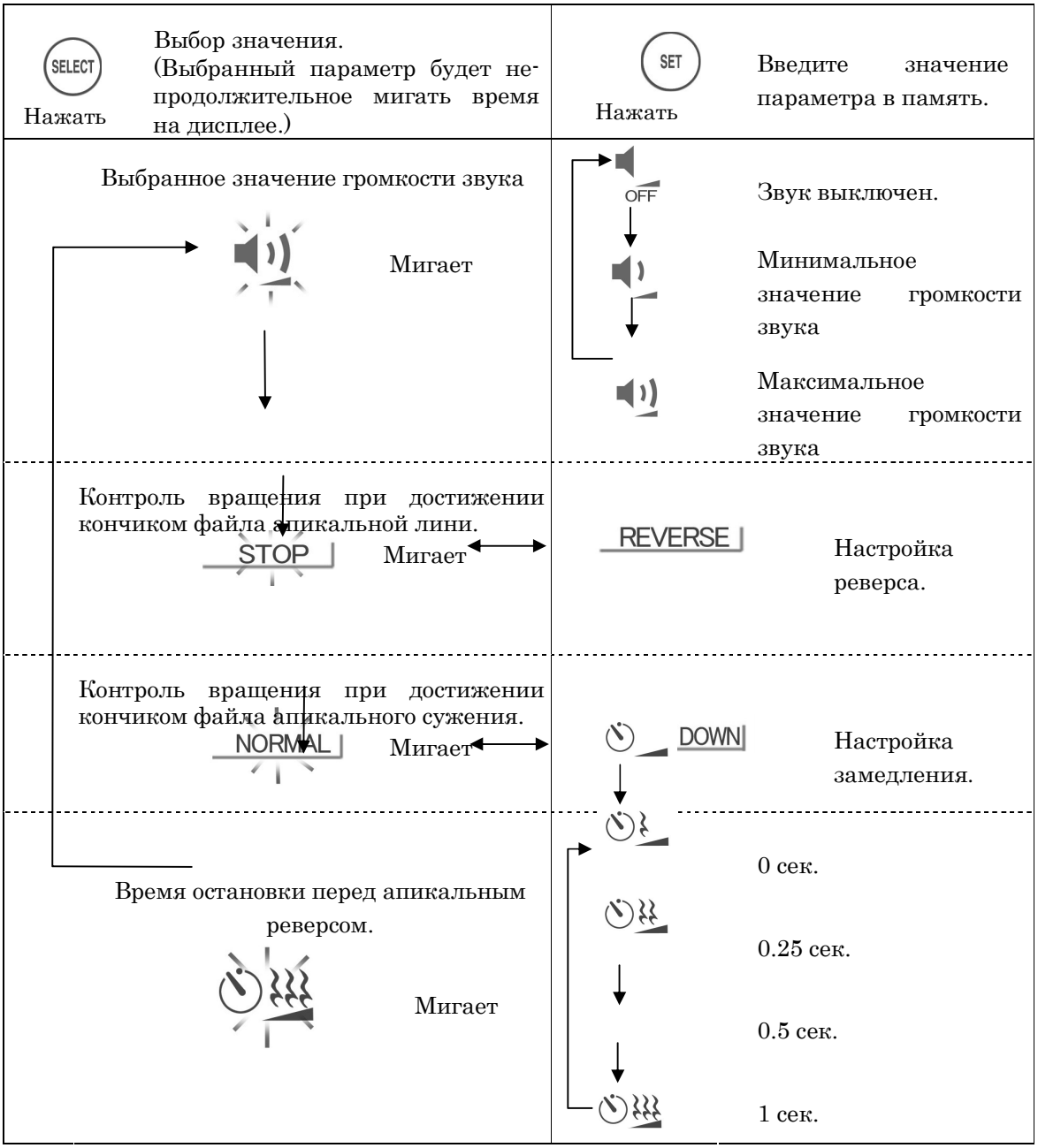
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***После выбора режима работы проверьте его параметры, отображаемые на дисплее.***

Настройка других параметров памяти

Нажмите кнопку "Режим", чтобы выбрать режим памяти "M1", "M2" или "M3" и установить другие функции, такие как громкость звука, следующим образом.

1. Выключите питание.
2. Нажмите кнопку "Выбор" и снова включите питание, не отпуская кнопку "Выбор".
3. Нажмите кнопку "Режим", чтобы выбрать режимы "M1", "M2" или "M3".
4. Нажмите кнопку "Выбор" 3 раза, чтобы перепрыгнуть через настройки "Линии момента вращения", "Апикальной линии" и "Скорости".
5. Введите настройки в память при помощи кнопок "Выбор" и "Настройка".



Отображение счетчика на дисплее

* На дисплее положение кончика файла показывается индикаторной полоской длины корневого канала. Линия апекса мигает.

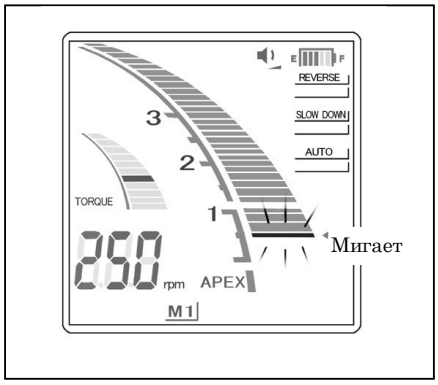
⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Время от времени индикатор длины канала на дисплее будет давать внезапные и большие показания, как только файл будет введен в корневой канал, но эти показания вернутся в норму по мере того, как файл будет продвигаться в направлении апекса.***

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

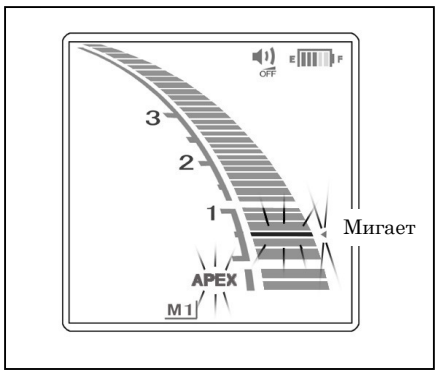
- ***В некоторых случаях, например в блокированном канале, произведение измерений невозможно.***
- ***Точное измерение не всегда возможно, особенно в случаях нестандартной или необычной корневой морфологии. Обязательно сделайте рентгеновский снимок, чтобы проверить результат измерения.***
- ***Немедленно прекратите эксплуатацию прибора, если его работа покажется Вам нештатной.***

* ***Инструкции по измерению корневого канала смотри в отдельном руководстве на модуль для измерения корневых каналов ("Root ZX Module").***

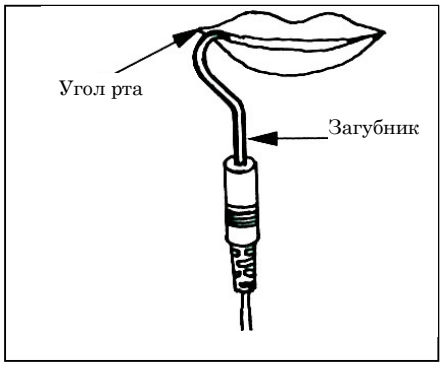


- Показание счетчика, равное 0,5, указывает на то, что кончик файла находится вблизи или непосредственно в апикальном сужении.

* Числа на шкале счетчика не представляют собой величины в миллиметрах.

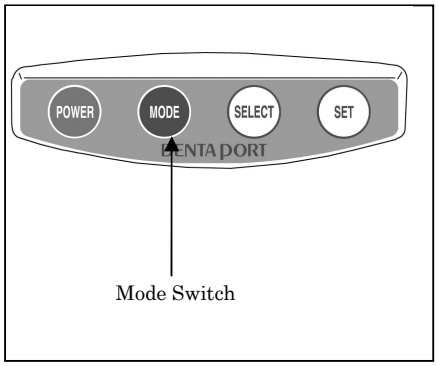


- Если кончик файла зайдет за установленную линию апекса, то звуковой сигнал станет непрерывным. Если кончик файла достигнет главного апикального сужения, то раздастся непрерывный звуковой сигнал, а слово "APEX" и небольшой треугольник рядом с линией апекса начнут мигать.



Эксплуатация микромотора

1. Включите аппарат.
2. Поместите загубник в углу рта пациента.

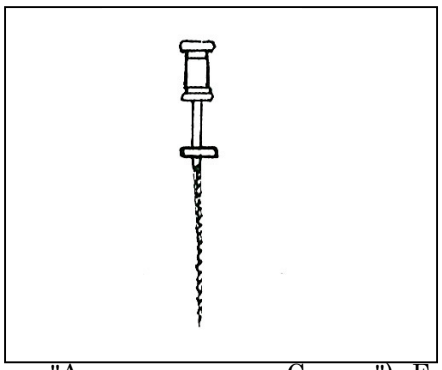


3. При помощи кнопки режим ("Mode") выберите один из режимов работы (M1, M2 или M3).

   * Установку параметров режимов работы, запрограммированных в памяти аппарата, смотри на стр. 15.

   * При настоящем расширении корневого канала ни одна из кнопок не будет работать, кроме кнопки питания ("Power").

   * Перед использованием микромотора возьмите небольшой ручной файл, например № 10 или 15, и пройдите им корневой канал вручную вплоть до апекса, а затем вернитесь в апикальное сужение.



канал файл начнет автоматически вращаться (функция "Автоматического Старта"). Если корневой канал слишком сухой, то функция автоматического старта может не работать.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Если функция автоматического старта не работает из-за того, что корневой канал слишком сухой, увлажните корневой канал при помощи жидкости, например, перекиси водорода, гипохлорита натрия или раствора соли. Будьте осторожны, чтобы жидкость из полости доступа не попала на внешние стенки зуба.***
- ***Приложение чрезмерной силы может привести к врезанию файла в стенки корневого канала и застреванию.***

5. Если аппарат настроен на автоматический апикальный реверс, то файл остановится и начнет вращаться в обратном направлении, когда кончик файла достигнет отметки, соответствующей настройке реверса (Автоматический Апикальный Реверс). Если же аппарат настроен на апикальную остановку, то файл прекратит вращение, когда кончик файла достигнет отметки, соответствующей настройке реверса. При достижении отметки раздастся непрерывный звуковой сигнал.

6. В случае приложения к файлу момента вращения, который превышает установленное значение, файл автоматически начнет вращаться в обратном направлении (Автоматический Реверс Момента Вращения). В этом случае будет слышен трехкратный звуковой сигнал.

*** Перегрев мотора**

В целях защиты мотора от серьезного внутреннего повреждения микромотор прекращает работать, если температура внутри него превышает 125°C (257°F). Когда это происходит, весь дисплей начинает мигать. Микромотор не возобновит работу, если температура внутри него не опустится до 100°C (212°F).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Если мотор перегрелся, извлеките его из полости рта пациента, подождите, пока он не охладится, и затем возобновите лечение. Мотор сможет работать после того, как охладится.***

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Мотор может перегреться при наличии чрезмерной нагрузки.***
- ***Если мотор стал горячим, не отсоединяйте его от главной трубки. Если мотор был отсоединен от главной трубки, подождите 10 минут перед тем, как заново подсоединять его.***
- ***Даже если мотор охладился в достаточной для эксплуатации степени, он по-прежнему может быть достаточно горячим, и к нему не следует прикладывать чрезмерную нагрузку.***

* Питание аппарата нельзя отключить во время охлаждения мотора. На дисплее появится "O.H.", и аппарат нельзя будет отключить даже, если нажимать на кнопку питания "Power". Аппарат автоматически отключится после того, как охладится мотор. Нажмите на кнопку питания "Power", чтобы снова включить аппарат.

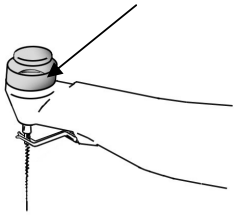
7. Файл прекратит своё вращение после того, как он будет извлечен из корневого канала (Автоматическая Остановка). Постепенно увеличивайте размер файла, пока расширение корневого канала не будет завершено.

8. При необходимости препарируйте апикальную треть.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- *Электрические помехи или неисправная работа могут помешать нормальной работе с мотором. Не полагайтесь целиком на то, что инструмент будет сам себя контролировать – всегда следите за дисплеем, слушайте звуковой сигнал и обращайте внимание на тактильные ощущения.*
- *В зависимости от состояния корневого канала не всегда возможно осуществить точные измерения. Обязательно сделайте рентгеновский снимок, чтобы проверить результаты. В зависимости от формы и степени кривизны корневого канала никель-титановые файлы иногда могут изнашиваться достаточно быстро. Если Вам кажется, что аппарат работает нештатно, немедленно прекратите его эксплуатацию.*
- *Никель титановые файлы гораздо легче ломаются под воздействием прилагаемого момента вращения, чем файлы из нержавеющей стали. Никогда не прилагайте излишнюю силу, чтобы продвинуть файл в корневом канале. Также не используйте данные файлы в корневых каналах, имеющих достаточно сильное искривление вблизи апикального сужения.*
- *Со временем никель-титановые файлы сломаются из-за усталости металла, и поэтому их следует заранее заменить.*
- *Перед использованием всегда проверяйте файлы на предмет поломки или других деформаций. Любой вид деформации может привести к поломке файла.*
- *При соприкосновении файла со слизистой оболочкой полости рта или зубом он автоматически начнет вращаться и может нанести пациенту телесный вред.*

Металлическая деталь



- *Не прикасайтесь металлической деталью углового наконечника слизистой оболочки полости рта. Это может привести к телесному повреждению пациента.*
- *Если кнопка высвобождения файла на угловом наконечнике окажется нажатой о зубы противоположного ряда, то файл может выскочить и нанести телесный вред пациенту.*
- *Никогда не нажимайте на кнопку высвобождения файла при работающем моторе. Это может привести к нагреванию кнопки высвобождения, которая может обжечь пациента, или к высвобождению файла, который также может нанести телесный вред пациенту.*

Кнопка высвобождения файла

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- *С помощью данного аппарата нельзя осуществить полное расширение корневого канала. Используйте данный аппарат в сочетании со стандартными техниками ручной обработки. Немедленно прекратите эксплуатацию аппарата, если Ваши тактильные ощущения указывают на необычную или ненормальную ситуацию внутри корневого канала.*
- *Перед использованием инструмента всегда проверяйте настройку скорости вращения, потому что на высоких скоростях файлы ломаются гораздо легче.*
- *Не используйте файлы из нержавеющей стали. Пользуйтесь исключительно никель-титановыми файлами.*
- *После использования всегда извлекайте файл.*
- *В случае обнаружения электрических помех мотор остановится, а аппарат "ДЕНТАПОРТ ЗетИкс" автоматически перейдет в режим измерения корневого канала, который является самым безопасным режимом работы. Однако аппарат вернется к нормальному функционированию после извлечения файла из корневого канала.*

* Для обеспечения точности измерения и контроля за работой инструмента, к файлу должен быть прикреплен электрод файла. (В некоторых случаях нельзя осуществить измерение корневого канала из-за попадания крови, слюны или химикатов из полости доступа на внешние стенки зуба или из-за того, что корневой канал заблокирован.)

* В некоторых случаях с затрудненным доступом, например, в случае с молярами верхней челюсти, лучше всего сначала ввести файл в корневой канал, а затем включить питание микромотора. Удалите загубник из полости рта пациента и затем введите файл. Затем снова поместите загубник в угол рта пациента и включите вращение файла.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

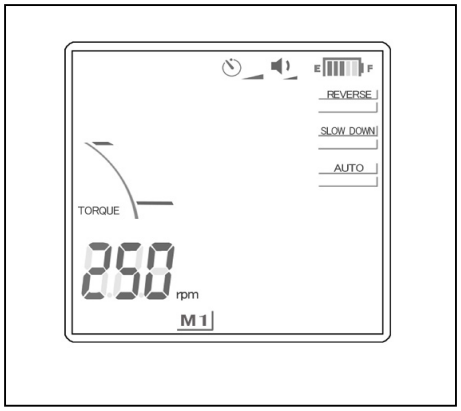
Никель титановые файлы гораздо легче ломаются под воздействием прилагаемого момента вращения, чем файлы из нержавеющей стали. Помните о следующих моментах, чтобы снизить возможность поломки файла.

- **Перед использованием микромотора возьмите небольшой ручной файл, например № 10 или 15, и пройдите им корневой канал вручную вплоть до апекса, а затем вернитесь в апикальное сужение.**
- ***Никогда не прилагайте чрезмерную силу, чтобы ввести файл.***
- ***Перед использованием файла из корневого канала необходимо удалить любые инородные частицы, например, частицы ваты.***
- ***Никогда не прилагайте чрезмерную силу, чтобы продвинуть файл в корневом канале.***
- ***Никогда не используйте файлы в сильно искривленных корневых каналах.***
- ***Старайтесь избежать включения функции автоматического реверса момента вращения во время продвижения файла в корневом канале.***
- ***Рекомендованной техникой расширения и очистки корневого канала является техника "краун даун". Используя данную технику, придерживайтесь рекомендаций производителя.***
- ***Если Вы встречаете сопротивление или включается автоматический реверс момента вращения, извлеките файл на 3-4 мм и затем снова осторожно продвиньте его в корневом канале. Если это не помогает, возьмите файл меньшего размера. Никогда не прилагайте чрезмерную силу.***
- ***Никогда не прилагайте чрезмерную силу, чтобы продвинуть файл в корневом канале, и не давите файлом на стенки корневого канала, потому что это может привести к поломке файла.***
- ***Не работайте одним и тем же файлом непрерывно в течение более 10 секунд на одном и том же месте, поскольку это может привести к образованию "ступенек" на стенках корневого канала.***

* Использование химических растворов во время инструментальной обработки способствует обеспечению стабильного и закономерного процесса работы.

* Проведите очистку корневого канала при помощи ультразвукового устройства после завершения расширения корневого канала.

* При необходимости сделайте незначительные изменения, чтобы подошел гуттаперчевый штифт.



<u>Ручной режим с помощью ножной педали</u>

Если нажать ногой на педаль, то файл может осуществлять вращение вне корневого канала на скорости, установленной для режима M1, M2 или M3. В данном случае с дисплея исчезнет индикация длины корневого канала.

Она снова появится, если вращающийся файл войдет в корневой канал, а аппарат будет работать в нормальном режиме.

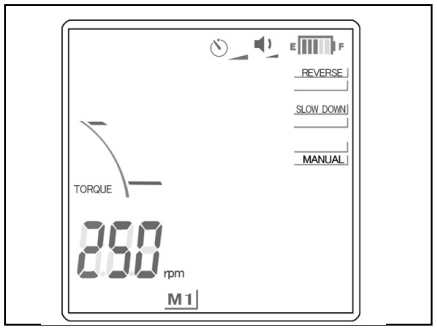
Снятие ноги с педали в тот момент, когда файл находится в корневом канале, не приведет к остановке вращения файла.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Будьте внимательны при работе с ножной педалью, так как мотор может вращаться вне зависимости от результатов измерения.***

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Будьте внимательны при работе с ножной педалью, так как мотор будет вращаться при нажатии на педаль даже в случае, когда аппарат по какой-либо причине не осуществляет измерение корневого канала, например, если загубник не установлен в полости рта пациента или если электрод файла не прикреплен к файлу.***
- ***Также будьте внимательны при работе с ножной педалью, если на дисплее не отображается экран для измерений, например, при измерении слишком сухого канала, так как мотор будет работать даже тогда, когда измерения не осуществляются.***
- ***Если включается функция автоматического реверса момента вращения во время работы микромотора в ручном режиме с педалью, то снятие ноги с педали, когда файл находится в корневом канале, не приведет к остановке вращения файла, пока момент вращения, приложенный к файлу, не снизится ниже предварительно установленного уровня реверса момента вращения.***



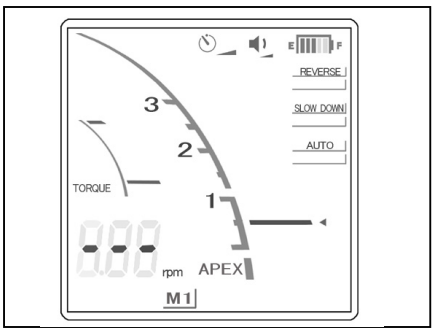
Ручной режим с использованием рабочих кнопок

1.Поступательное вращение

Когда мотор останавливается, а файл находится вне корневого канала, нажмите кнопку выбора режима работы "Mode", удерживая нажатой кнопку настройки "Set". (Не меняйте порядок нажатия кнопок, потому что этим Вы можете изменить сохраненные настройки режима работы.) Файл будет вращаться поступательно на определенной скорости. С дисплея исчезнет индикаторная шкала длины корневого канала, а вместо "AUTO" на дисплее появится "MANUAL". При введении вращающегося файла в корневой канал, когда аппарат работает в стандартном режиме, на дисплее вновь появится индикаторная шкала длины корневого канала. (Как обычно, автоматический реверс момента вращения будет включаться, если к файлу будет приложен слишком большой момент вращения.) Чтобы отключить мотор и вернуться в автоматический режим работы ("Auto"), нажмите кнопку настройки.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Будьте внимательны при работе с ножной педалью, так как мотор будет вращаться при нажатии на педаль даже в случае, когда аппарат по какой-либо причине не осуществляет измерение корневого канала, например, если загубник не установлен в полости рта пациента или если электрод файла не прикреплен к файлу.***
- ***Также будьте внимательны при работе с ножной педалью, если на дисплее не отображается экран для измерений, например, при измерении слишком сухого канала, так как мотор будет работать даже тогда, когда измерения не осуществляются.***



2.Обратное вращение (для освобождения застрявшего файла)

Если мотор остановился из-за того, что файл застрял в корневом канале, нажмите кнопку выбора "Select", удерживая при этом нажатой кнопку настройки "Set". (Не меняйте порядок нажатия кнопок, потому что этим Вы можете изменить сохраненные настройки режима работы.) Это приведет к тому, что файл будет вращаться в обратном направлении в течение 0,5 секунд на максимальной скорости, а затем его вращение замедлится до нормальной скорости. На дисплее скорость будет обозначаться как [----]. Данная функция эффективна для освобождения застрявших файлов. Чтобы выключить аппарат, нажмите кнопку настройки "Set".

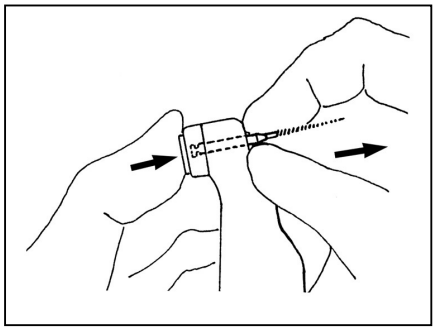
⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Будьте осторожны, используя режим обратного вращения. Поскольку он предназначен для освобождения застрявших файлов, то вращение происходит быстро и мощно, в результате чего файл может легко сломаться.***

* Блокировка мотора
Если файл застрял очень глубоко в корневом канале, то мотор остановится, и файл больше не будет вращаться. Приблизительно через 2 секунды блокировка мотора будет автоматически отключена, и мотор возобновит работу. Если этого не происходит, удалите из полости рта загубник и переведите мотор в режим реверса, чтобы освободить файл, или выключите аппарат и извлеките файл вручную.

6. После использования аппарата

1. После использования выключите аппарат.
   * Аппарат автоматически отключается через 5 минут простоя.



2. Отсоедините держатель файлов.

   Удерживайте нажатой кнопку высвобождения файлов на угловом наконечнике и извлеките файл.

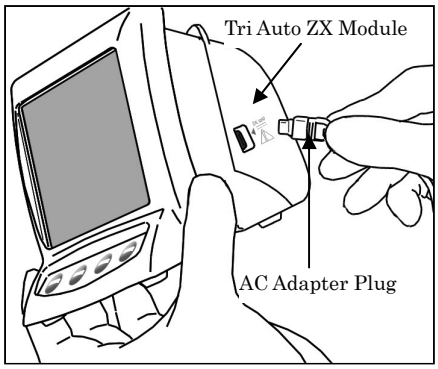
⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Будьте осторожны при установке и извлечении файлов, чтобы не повредить пальцы рук.***
- ***Установка и извлечение файлов без нажатия кнопки высвобождения файлов может повредить внутренний механизм углового наконечника.***

3. Отсоедините шнур наконечника, загубник и педаль ножного управления.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***При отсоединении и подсоединении шнура наконечника, загубника и педали ножного управления никогда не тяните и не держитесь за сами шнуры, всегда держитесь за коннекторы.***



Зарядка батареи

Батарея встроена в модуль "Три Авто ЗетИкс". Батарею необходимо перезарядить, когда на индикаторе заряда батареи осталось 2 линии.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

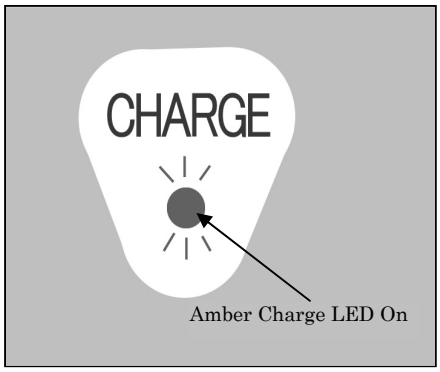
- ***Никогда не используйте аппарат, если индикатор заряда батареи мигает на дисплее. Мотор не будет работать, если дисплей мигает.***

* Микромотор будет работать, если на индикаторе заряда батареи осталась одна черта, и он начинает мигать. Если заряд батареи будет исчерпан, то микромотор перестанет работать. Выключите питание аппарата и зарядите батарею.

1. Выровняйте стрелку (➡) на коннекторе адаптера переменного тока с небольшим треугольником (◄) над его разъемом на левой стороне модуля "Tri Auto ZX" и подсоедините адаптер. Затем подсоедините адаптер к электрической розетке.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Не используйте аппарат при подсоединенном адаптере переменного тока.***



2. На задней стенке модуля "Три Авто ЗетИкс" начнет мигать желтый светодиод процесса зарядки. Мигание прекратится через несколько секунд, и светодиод будет гореть непрерывно, указывая на то, что происходит зарядка батареи. Для полной зарядки батареи требуется приблизительно 60 минут.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Если на дисплее появится обозначение [F.02], то это означает, что были зафиксированы помехи. Выключите и затем заново включите аппарат. Если на дисплее по-прежнему появляется обозначение [F.02], прекратите пользоваться аппаратом и свяжитесь с Вашим местным дилером или корпорацией "Джей.Морита".***

3. После полной зарядки батареи желтый светодиод процесса зарядки погаснет.

4. Отсоедините адаптер переменного тока от модуля "Три Авто ЗетИкс" и электрической розетки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Никогда не работайте с аппаратом при подсоединенном к нему внешнем источнике питания.***

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Не тяните и не дергайте за шнур при отсоединении адаптера переменного тока.***

7. Стерилизация, запасные части и хранение

(1) Стерилизация

a. Автоклавируемые компоненты

- **Угловой наконечник, загубник и подставка для наконечника**

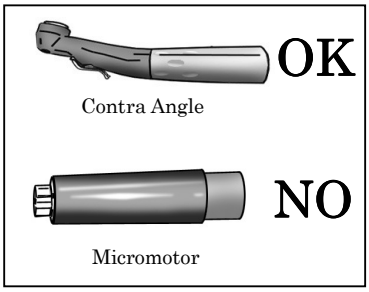
Рекомендуемые циклы автоклавирования
135°C (275°F) в течение минимум 20 минут, в упакованном виде
Температура стерилизации и сушки не должна превышать 135°C (275°F).

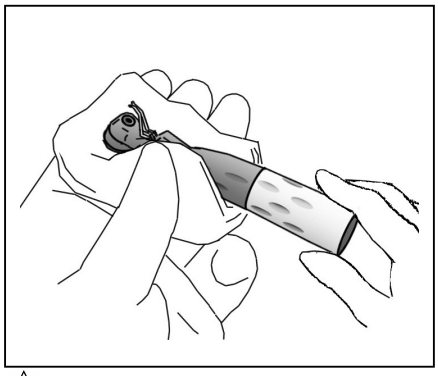
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ***Проводите автоклавирование углового наконечника и загубника после каждого пациента.***

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Перед автоклавированием тщательно очистите и промойте компоненты. Если не будут удалены химические растворы или инородные частицы, то при автоклавировании компоненты могут быть повреждены или деформированы.***
- ***Температура автоклавирования и сушки не должна превышать 135°C (275°F).***
- ***Настоятельно рекомендуется автоклавировать инструменты в стерилизационном пакете (в упакованном виде) или аналогичном приспособлении.***
- ***Никогда не Автоклавируйте микромотор и шнур наконечника.***
- ***Перед автоклавированием углового наконечника извлеките из него файл.***
- ***При автоклавировании файлов следуйте рекомендациям производителя файлов.***





Автоклавирование углового наконечника

1. Протрите угловой наконечник марлей, смоченной в этиловом спирте.
2. Положите угловой наконечник в стерилизационный пакет и проведите его автоклавирование.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Никогда не используйте для очистки углового наконечника или микромотора такие химические вещества, как формалин крезола (FC) и гипохлорит натрия, так как они повредят пластиковые элементы компонентов. Немедленно удалите с компонентов любые химические вещества, которые могут на них случайно попасть.***
- ***Никогда не используйте другой вид алкоголя кроме этилового спирта.***

b. Неавтоклавируемые компоненты

- **Микромотор и шнур наконечника**

* Протрите эти компоненты марлей, смоченной в этиловом спирте.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Никогда не протирайте микромотор и шнур наконечника другим видом алкоголя кроме этилового спирта.***

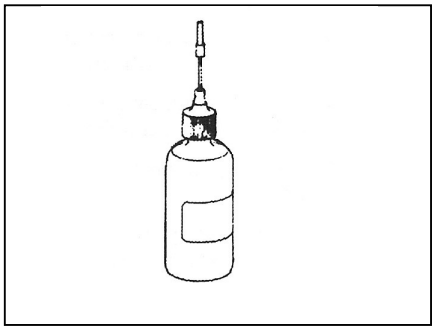
c. Модуль "Три Авто ЗетИкс", адаптер переменного тока и педаль ножного управления

* Чтобы очистить поверхности модуля "Три Авто ЗетИкс", адаптера переменного тока и педали ножного управления, при помощи мягкой ткани нанесите на них небольшое количество нейтрального моющего средства и затем смойте его при помощи материи, увлажненной водой.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Никогда не используйте другой вид алкоголя кроме этилового спирта. Не используйте растворитель для краски, бензин или аналогичные растворы, чтобы очистить модуль "Три Авто ЗетИкс", адаптер переменного тока и педаль ножного управления.***
- ***Избегайте попадания химических растворов, используемых при лечении, на модуль "Три Авто ЗетИкс". Эти химикаты могут повредить, деформировать или обесцветить модуль. Будьте особенно осторожны, чтобы не допустить попадания формалина крезола (FC) и гипохлорита натрия ввиду их сильного действия. Немедленно удалите любые химикаты с поверхности устройств. (Некоторые химикаты могут оставить следы, даже если будут немедленно удалены.)***

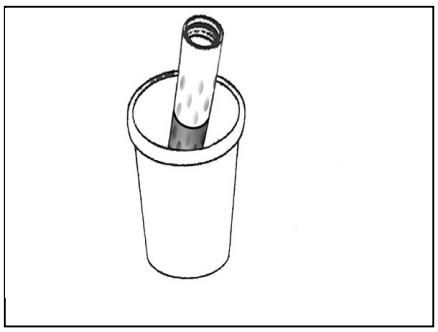
d. Нанесение смазки на угловой наконечник



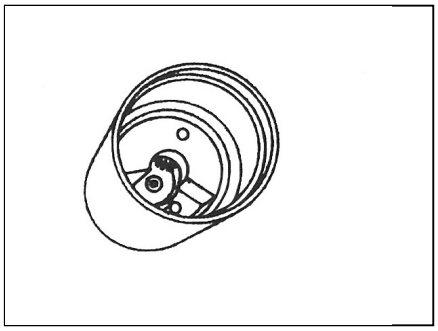
Один раз в месяц угловой наконечник необходимо смазывать при помощи масла "AR".

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Используйте только масло "AR".***



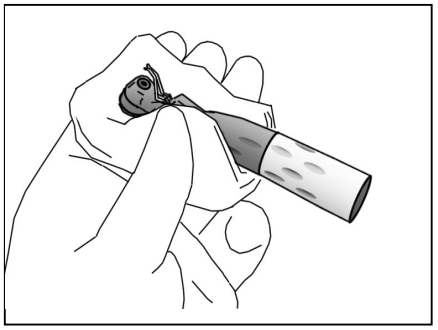
1. Поместите угловой наконечник в бумажный стаканчик соединением вверх.



2. Налейте десять (10) капель масла "AR" на механизм и подождите десять (10) минут.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

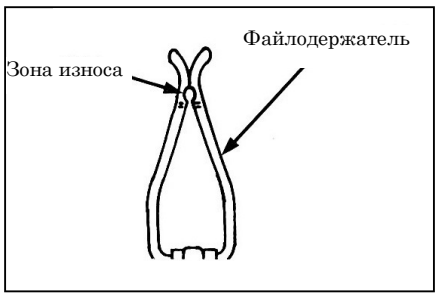
- ***Оставьте угловой наконечник в бумажном стаканчике по меньшей мере на 10 минут, чтобы масло основательно проникло в механизм углового наконечника.***



3. Извлеките угловой наконечник из бумажного стаканчика и протрите масло, которое могло выйти наружу.

(2) Запасные детали

* Производите замену деталей по необходимости, в зависимости от степени их износа и длительности использования.
* Запасные детали заказываются у Вашего местного дилера или в региональном офисе корпорации "Джей.Морита".



Замена файлодержателя

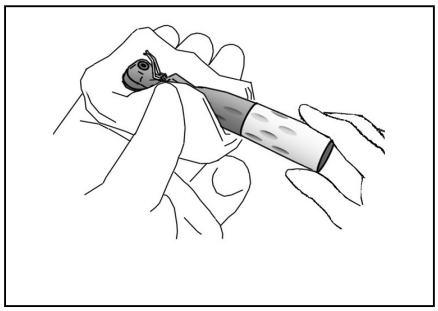
Нельзя осуществить точное измерение, если держатель файла износился из-за длительного использования. Заменяйте его каждые шесть месяцев, если файлодержатель ломается или сильно изнашивается.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

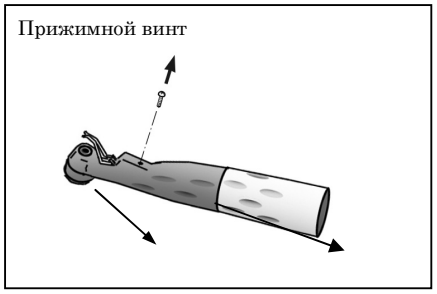
- ***Замените файлодержатель, если он износился так, как это показано на рисунке. При такой степени износа файлодержатель может сломаться во время работы.***

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Обращайтесь с файлодержателем осторожно.***



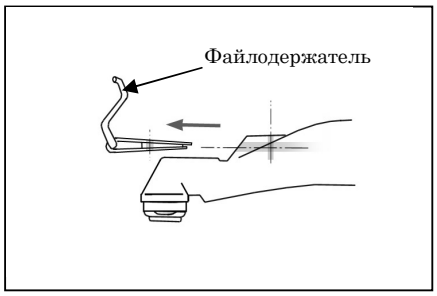
1. Извлеките файл из углового наконечника.
2. Очистите угловой наконечник, протерев его этиловым спиртом. Очень осторожно очистите область, где файлодержатель входит в контакт с файлом, и маленький винт, который удерживает файлодержатель на угловом наконечнике.



* Файлодержатели для модуля "ДЕНТАПОРТ ЗетИкс Три Авто ЗетИкс" можно заказать у Вашего местного дилера или в региональном офисе корпорации "Джей.Морита".

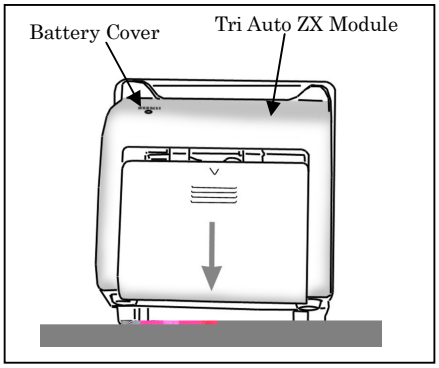
3. Удалите прижимной винт файлодержателя.

* Для этого потребуется миниатюрная отвертка производства "Phillips".



4. Вытяните старый файлодержатель.

5. Расположите новый файлодержатель, как показано на рисунке, и продвиньте его до конца в специально для этого сделанном углублении.
6. Установите прижимной винт и затяните его.
7. Убедитесь, что новый файлодержатель правильно прикрепряется к файлу.

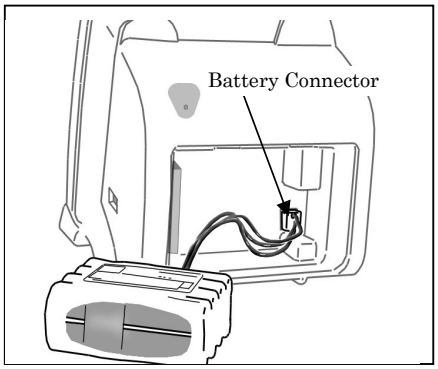


Замена батареи

Срок работы батареи составляет приблизительно 1 год в обычных условиях эксплуатации. Батарею необходимо заменить, если она начинает относительно быстро разряжаться после полной зарядки. Используйте только батарею, специально предназначенную для модуля "ДЕНТАПОРТ ЗетИкс Три Авто ЗетИкс".

* Эту батарею можно заказать у Вашего местного дилера или в региональном офисе корпорации "Джей.Морита".

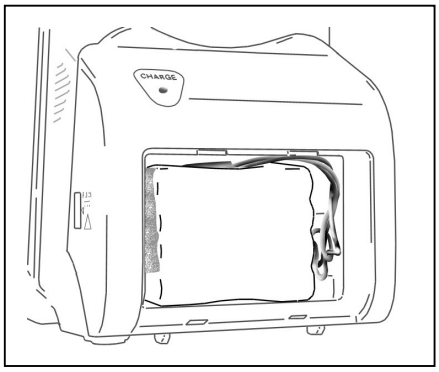
1. Снимите крышку батареи сзади с модуля "Три Авто ЗетИкс", как показано на рисунке.
2. Извлеките нерабочую батарею и отсоедините ее.



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***При отсоединении батареи не оставляйте включенным питание аппарата.***

3. Подсоедините новую батарею и поместите ее в модуле "Три Авто ЗетИкс".
4. Установите крышку батареи на модуле "Три Авто ЗетИкс".



⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Будьте осторожны и не прищемите шнур батареи при установке крышки.***
- ***Утилизуйте старую батарею в строгом соответствии с местным законодательством и правилами, чтобы не нанести вред окружающей среде.***

(3) Хранение

* Храните аппарат в месте, где он не будет подвержен воздействию рентгеновских или прямых солнечных лучей и где окружающая температура будет находиться в пределах от -10°C (14°F) до 70°C (158°F) (-10°C ~ 45°C для батареи), влажность будет находиться в пределах от 8 RH % до 80 RH % (без конденсации), а атмосферное давление – в пределах от 700 hPa до 1,060 hPa.

* Если аппарат длительное время не использовался, прежде чем работать с ним, убедитесь, что он правильно функционирует.

* Перед хранением и транспортировкой аппарата всегда извлекайте батарею.

* Срок работы составляет 6 лет с даты покупки.

8. Техническое обслуживание и осмотр

* Пользователь (больница, медицинский институт или клиника) несет ответственность за осмотр и техническое обслуживание медицинских аппаратов.

Регулярный осмотр

* Данный аппарат должен проходить осмотр каждые 6 месяцев в соответствии со следующим контрольным списком технического обслуживания и осмотра.

Контрольный список технического обслуживания и осмотра

1. Убедитесь, что батарея не слишком быстро разряжается.
2. Убедитесь, что с помощью кнопки выбора режима работы осуществляется переход от одного запрограммированного режима работы в другому (от M1 к M2, от M2 к M3 и т.д.).
3. Убедитесь, что кнопки выбора ("Select") и установки ("Set") работают нормально.
4. Убедитесь, что главный шнур может быть надежно подсоединен к своему разъему на модуле "Три Авто ЗетИкс" и что можно правильно подсоединить загубник.
5. Убедитесь, что соединение на наконечнике чистое, оно не повреждено и может быть надежно подсоединено к главному шнуру.
6. Убедитесь, что соединение на угловом наконечнике чистое, оно не повреждено и может быть надежно подсоединено к мотору. Также проверьте, работает ли кнопка высвобождения файлов и можно ли правильно установить файл. Убедитесь, что файлодержатель надежно устанавливается на файле, что он не поврежден и не изношен.

Список запасных частей

Компонент	Описание	Ситуация
Угловой наконечник	См. раздел о том, как подсоединять угловой наконечник.	Если головка не вращается, как следует
Адаптер переменного тока	Адаптер переменного тока	Если нельзя как следует провести зарядку батареи
Шнур наконечника	Блок шнура наконечника	Если мотор не вращается как следует
Батарея	См. раздел о том, как заменять батарею	
Файлодержатель	См. раздел о том, как заменять файлодержатель.	
Масло "AR"		

9. Разрешение проблем

Если аппарат функционирует нештатно, пользователь должен сначала самостоятельно попытаться осмотреть и настроить аппарат.

* Если пользователь не в состоянии провести осмотр аппарата самостоятельно или если аппарат не может работать нормально после настройки или замены запасных частей, тогда нужно связаться с корпорацией "Джей.Морита" или Вашим местным дилером.

Проблема	Что проверять	Решение
Нет питания.	Проверьте установку батареи. Проверьте заряд батареи.	Правильно установите батарею Смените батарею.
Невозможно осуществить измерение.	Проверьте подсоединение шнура наконечника. Проверьте, не сломался ли провод в шнуре наконечника.	Надежно подсоедините шнур наконечника. Прикоснитесь файлом к загубнику. Если счетчик не реагирует, то в шнуре наконечника сломался провод.
Нет звука.	Проверьте, не выключен ли звук.	Включите звук.
Невозможно перейти от одного запрограммированного режима работы к другому Невозможно изменить настройки запрограммированных режимов работы	Проводятся ли в данный момент измерения? Включен ли ручной режим? Работает ли кнопка?	Кнопки не работают во время проведения измерения. В ручном режиме нельзя изменить настройки запрограммированных режимов работы. Может быть сломана кнопка.
Дисплей не работает.	Слышен ли звуковой сигнал при включении и выключении аппарата?	Если нет звукового сигнала, зарядите батарею. Если слышен звуковой сигнал, то дисплей вышел из строя.
Микромотор не работает.	Проверьте, в каком режиме работает аппарат: в режиме расширения или измерения корневого канала? Дисплей в порядке, но микромотор не работает. Наконечник микромотора не работает в ручном режиме, и на дисплее появляется обозначение перегрева [O.H.]? Микромотор не перегревается.	Проверьте подсоединение шнура наконечника. Попытайтесь перейти в ручной режим. Если микромотор работает в ручном режиме, то проблема заключена в возможностях аппарата по измерению корневых каналов. Микромотор перегрелся. Неисправен микромотор или шнур наконечника.
Микромотор не переходит в режим реверса.	Проверьте, не установлен ли режим апикальной остановки вместо режима апикального реверса. Настройки в порядке, но микромотор не переходит в режим реверса.	Настройте аппарат на апикальный реверс "REVERSE" Неисправная компьютерная плата.
Микромотор самостоятельно изменяет скорость.	Настроен ли аппарат на замедление ("Slow Down")?	Измените настройку замедления ("Slow Down") на нормальный режим работы ("Normal").

Микромотор не останавливается.	Находится ли файл в корневом канале?	Вращение файла не прекращается, когда файл находится в корневом канале, если только аппарат не настроен на остановку в области апекса ("Apical Stop").
	Мотор не останавливается, даже если файл находится вне корневого канала.	В ручном режиме вращение файла не прекращается, даже если файл находится вне корневого канала.
	Продолжает работать, даже если аппарат не находится в ручном режиме.	Микромотор будет работать в режиме реверса, если загубник и файл касаются друг друга.
	Нажата ли педаль ножного управления?	Отпустите педаль.
	Файл по-прежнему вращается.	Неисправна компьютерная плата.

Проблема	Что проверять	Решение
Индикатор длины корневого канала нестабилен. Смотри руководство пользователя для модуля "Рут ЗетИкс".	Находится ли загубник в хорошем контакте со слизистой оболочкой полости рта?	Сделайте так, чтобы загубник находился в хорошем контакте со слизистой оболочкой полости рта.
	Загрязнен ли файлодержатель?	Очистите файлодержатель при помощи дезинфицирующего этилового спирта.
Индикатор длины корневого канала не функционирует. (за исключением случаев, когда файл находится в непосредственной близости от апикального сужения)	Блокирован ли корневой канал?	Показания длины корневого канала нормализуются по мере приближения файла к апикальному сужению.
	Корневой канал слишком сухой?	Увлажните корневой канал перекисью водорода или раствором соли.
	Невозможно осуществить измерение.	Определите рабочую длину при помощи рентгеновского снимка. Установите резиновый стоппер на файле и переведите аппарат в ручной режим.
	Маленький файл в большом корневом канале.	Возьмите файл большего размера.

Индикатор длины корневого канала чрезмерно реагирует или слишком чувствителен. • Измерения слишком маленькие. • Плохая точность. • Ошибочные результаты.	Переливается ли через верхний край коронковой части зуба кровь или слюна?	Кровь, слюна или химические растворы, которые попадают на коронку или шейку зуба, могут привести к электрическому шоку. Удалите любые текучие жидкости.
	Заполнен ли корневой канал кровью или химическими растворами?	При соприкосновении файла с поверхностью жидкости внутри корневого канала индикатор длины корневого канала может дать очень большое показание, но его показания войдут в норму по мере приближения файла к апексу.
	Находится ли на поверхности зуба мусор, образовавшийся в ходе препарирования, или химические растворы?	Очистите всю поверхность зуба.
	Прикасается ли файл к десне?	Это приведет к тому, что индикатор длины корневого канала совершит внезапный скачок до отметки апекса (“APEX”).
	Осталась ли внутри корневого канала пульпа?	Нельзя получить точного измерения, если внутри корневого канала осталось большое количество пульпы.
	Прикасается ли файл к металлическому зубному протезу?	Благодаря прикосновению файла к металлическому зубному протезу электрический ток проникает в десну или периодонтальный карман, что в свою очередь приводит к тому, что индикатор длины корневого канала совершает внезапный скачок до отметки апекса (“APEX”).
	Заражены ли проксимальные поверхности кариесом?	Кариес на проксимальных поверхностях может привести к проникновению электрического тока в десну и сделать невозможным измерение длины корневого канала.
	Имеются ли в наличии латеральные канальцы или зуб сломан?	Индикатор длины корневого канала может совершить скачок до апекса, когда файл доходит до устья латерального корневого канала или трещины в сломанном зубе, благодаря тому, что электрический ток попадает в десну.
	Происходит ли утечка тока в сломанной коронке?	Создайте изолирующий барьер, чтобы остановить утечку.
	Если ли какое-либо поражение ткани в области апекса?	Поражение ткани может разрушить апикальное сужение посредством абсорбции, в результате чего нельзя будет получить точное измерение.
	Файлодержатель сломан или загрязнен?	Замените или очистите файлодержатель.

10.Техническое описание

Главный блок и аксессуары

Модель	DP-ZX
Тип	EX

Классификация
Безопасность согласно IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, UL 2601-1, C-UL, ISO 11498, ISO 7785-2
Европейская директива 93/42/EEC IIa
Канадский Класс II для медицинских приборов

В ОТНОШЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УДАРА, ПОЖАРА, МЕХАНИЧЕСКИХ И ДРУГИХ РИСКОВ ТОЛЬКО В СООТВЕТСТВИИ С UL 2601-1 AND CAN/CSA C22.2 NO.601.1、МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРОШЛО СЕРТИФИКАЦИЮ В КАНАДЕ ＜81JK>

Степень защиты от электрического шока	Тип B в применимой части
Степень защиты (IEC 60529)	IPX O
Режим работы	Непрерывный

Назначение

Может использоваться для расширения корневых каналов при одновременном отслеживании положения кончика файла внутри корневого канала. Может использоваться для измерения длины корневого канала, а также в качестве низкоскоростного наконечника.

Блок управления

Номинальное напряжение	DC 9.6 V (при работе с аккумуляторной батареей)
Номинальный ток	макс. 0.2 A (при работе с аккумуляторной батареей)
Потребляемая мощность	1.92 VA (при работе с аккумуляторной батареей)
Ном. входное напряжение	макс. DC 17 V, 1.6 A (при подключенном адаптере переменного тока и во время зарядки аккумуляторной батареи)
Габариты	модуль "Tri Auto ZX": 115 ± 20(мм) x 105 ± 20(мм) x 127 ± 20(мм)
Вес	модуль "Tri Auto ZX" Приблизительно 660г

Рабочая скорость микромотора без нагрузки

Мотор "TR400" + угловой наконечник "DP-TR" 50 (+50, -20) ~ 400 ± 200 об./мин.
Мотор "TR800" (опция) + угловой наконечник "DP-TR" 50 (+50, -20) ~ 800 ± 200 об./мин.

* Погрешность отображаемых на дисплее значений составляет ± 20%
После определенного количества применений аппарата можно не получить такой точности.
Скорость вращения будет меньше, чем отображенные значения.

Номинальный момент вращения:

Мотор "TR400" + угловой наконечник "DP-TR" мин. 0.040 Nm

Мотор "TR800" (опция) + угловой наконечник "DP-TR" мин. 0.020 Nm

Наконечник

Микромотор	
Модель	TR400 TR800 (опция)
Классификация типа (Максимальная скорость вращения)	Тип 2 (согласно ISO 11498)
Номинальное входное напряжение мотора	макс. DC 9.6 V
Номинальный ток	макс. 0.2 A (при работе с аккумуляторной батареей)
Потребляемая мощность	1.92 VA (при работе с аккумуляторной батареей)
Размеры	макс. диаметр 18 ± 3(мм) x длина 165±20(мм)
Вес	Приблизительно 70 г
Мотор	Миниатюрный мотор, работающий на прямом токе
Соединение	соединение "DP-ZX" Может использоваться только с угловым наконечником "DP-ZX".
Режим работы	С перерывами
Возможности ремонта	Нельзя ремонтировать на месте. Для ремонта необходимо отправить в региональный офис "Джей.Морита" или местному дилеру.
Угловой наконечник "DP-ZX"	
Модель	угловой наконечник "DP-ZX"
Максимальная рабочая скорость без нагрузки	400 об./мин. или 800 об./мин. (опция)
Минимальная требуемая длина хвостовика	12.0 мм
Максимальная общая длина вращающегося инструмента	28.0 мм
Тип хвостовика	Тип 1 (согласно ISO 1797-1)
Тип соединения	соединение "DP-ZX" * Можно использоваться только с микромотором "DP-ZX".
Передаточное число	2.85 : 1
Тип фиксатора	Кнопочный зажим

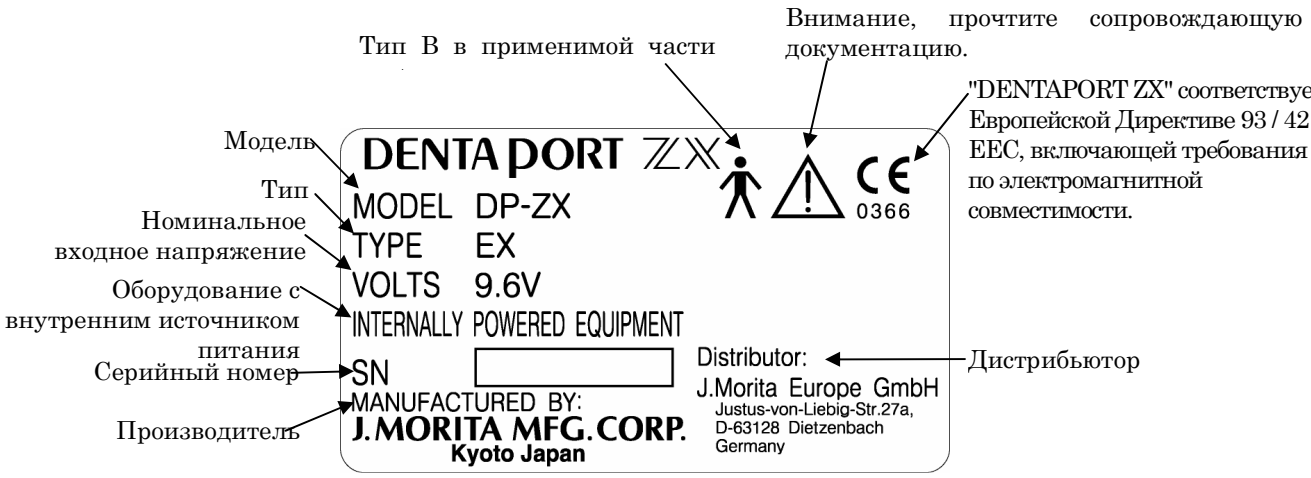
Адаптер переменного тока

Модель	0302-A7A6
Классификация	
Безопасность согласно IEC 60950, UL 1950, C-UL Соответствует европейской директиве 89/336/EEC по электромагнитной безопасности	
Номинальное входное напряжение	AC100 ~ 240
Номинальный входной ток	0.47 ~ 0.25 A
Выходные данные	DC 17 V 1.6 A

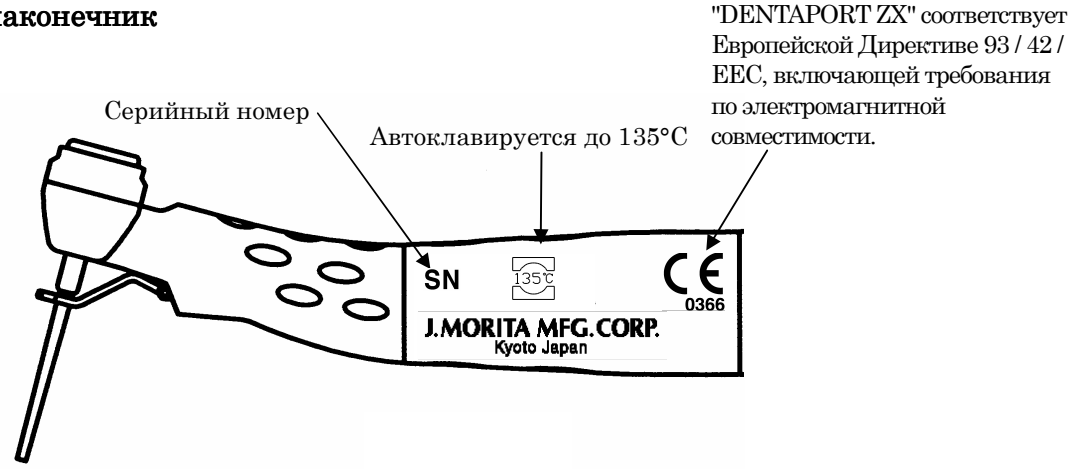
Символы

Номинальный ярлык

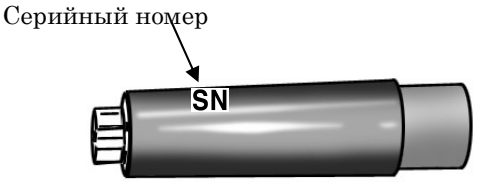
* Указание дистрибьютора на ярлыке может различаться в зависимости от рынка, на котором продается данный аппарат.

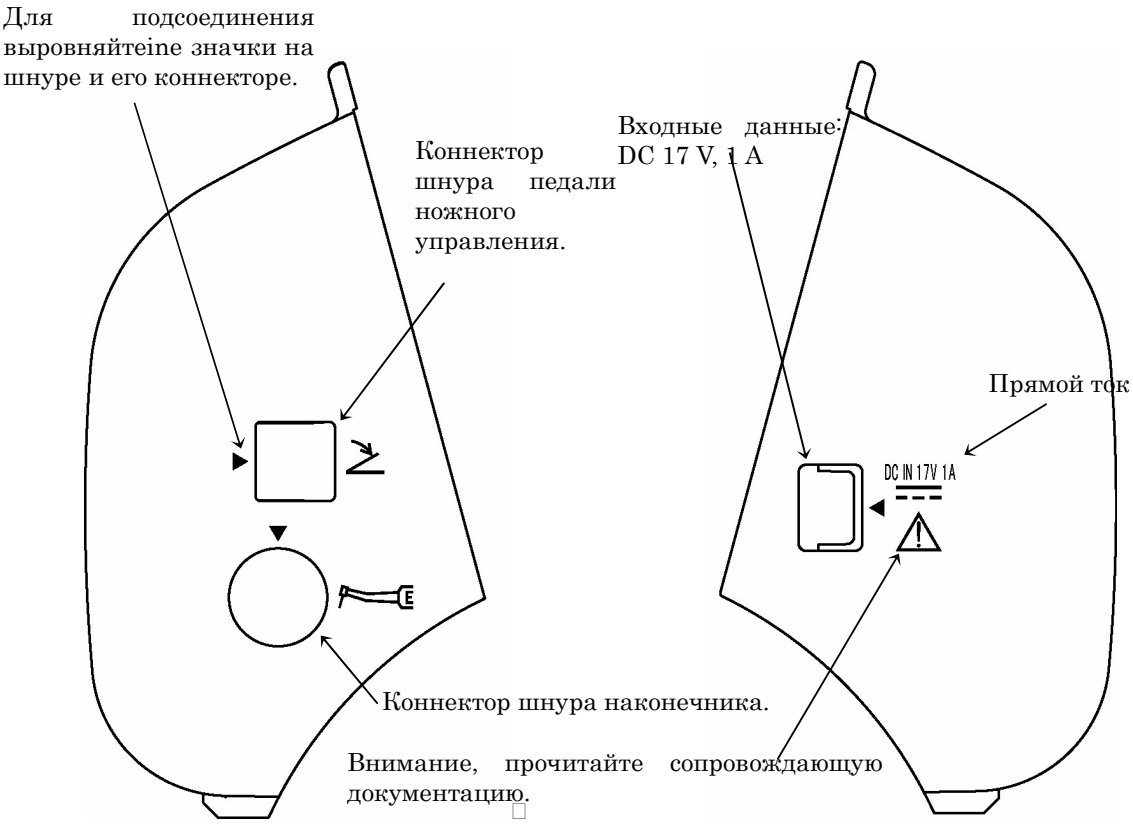


Угловой наконечник

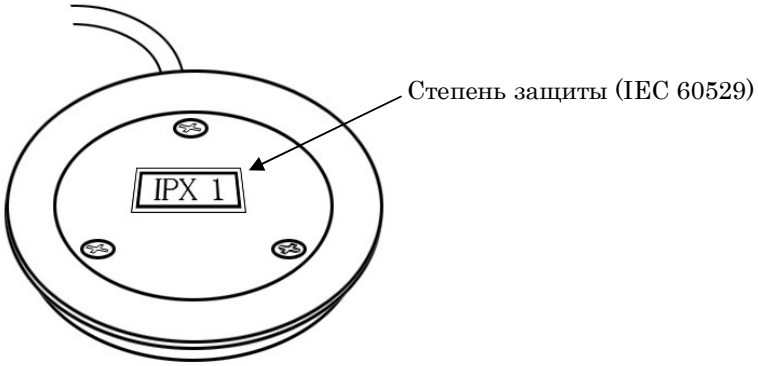


Микромотор

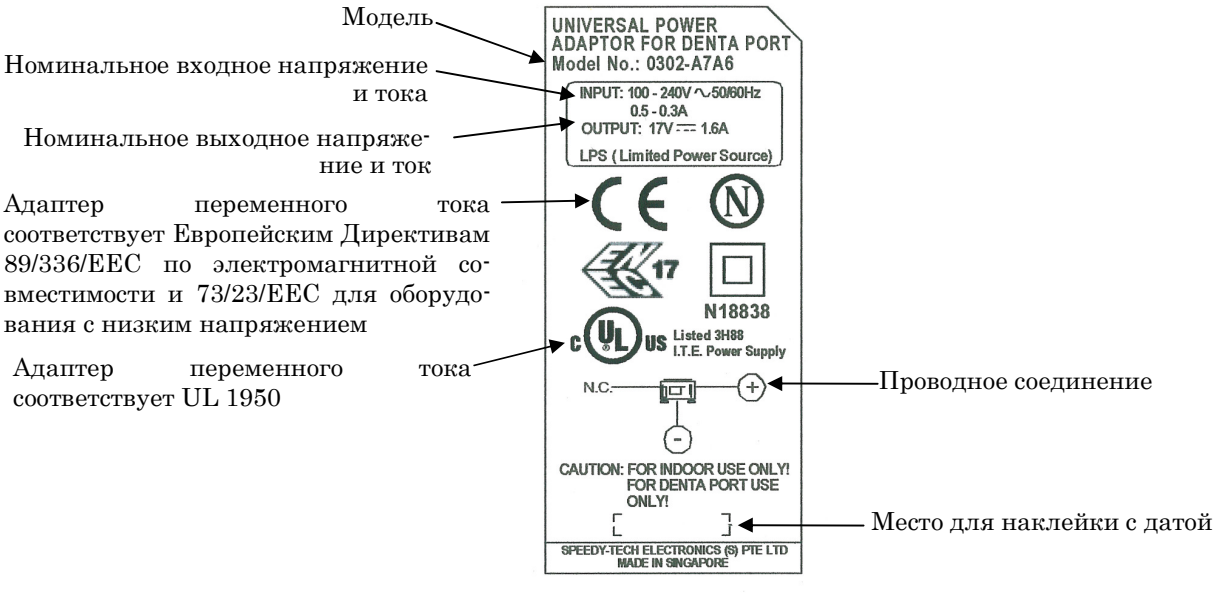




На обратной стороне педали ножного управления.



Адаптер переменного тока



Условия эксплуатации, транспортировки и хранения блока управления и адаптера переменного тока

Условия работы

Окружающая температура	+10°C (50°F) ~ +40°C (104°F)
Относительная влажность	30 ~ 80 RH % без конденсации
Атмосферное давление	800 ~ 1,060 hPa

Условия транспортировки и хранения

Окружающая температура	-10°C (-14°F) ~ +70°C (158°F) (-10°C ~ 45°C for battery)
Относительная влажность	8 ~ 80 RH %
Атмосферное давление	700 ~ 1,060 hPa

Утилизация

Аккумуляторные батареи должны пройти вторичную обработку. Металлические части прибора утилизуются как металлолом. Синтетические материалы, электрические компоненты и печатные платы утилизуются как электрический лом. Материалы должны утилизоваться согласно соответствующим национальным законодательным актам. Свяжитесь со специализированными компаниями по утилизации по данным вопросам. Обратитесь в местные городские/жилищные администрации для получения информации о местных компаниях по утилизации.

Сервисное обслуживание

"DENTAPORT ZX" может проходить ремонт и сервисное обслуживание у:

- технического персонала дочерних предприятий "Джей.Морита" по всему миру.
- технического персонала, работающего у авторизированных дилеров компании "Джей.Морита" и прошедшего специальное обучение в компании "Джей.Морита".
- независимого технического персонала, специально обученного и авторизованного компанией "Джей.Морита".

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto, 612-8533 Japan

J. MORITA CORPORATION

Tokyo Office : 11-15, 2-Chome Ueno, Taito-ku, Tokyo, 110-8513 Japan

Osaka Office : 33-18, 3-Chome Tarumi-cho, Suita, Osaka, 564-8650 Japan

J. MORITA USA INC.

9 Mason

Irvine, CA 92618 U.S.A.

TEL : 1-949-581-9600 FAX : 1-949-465-1095

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-Von-Liebig-Strasse 27A

D-63128 Dietzenbach F.R. GERMANY

TEL : 49-6074-836-0 FAX : 49-6074-836-299

J. MORITA CORPORATION(THAILAND)LTD.

2991/42 JMTI Plaza Building

Ladprao Soi 101/3 Klongchan Bangkapi Bangkok 10240 THAILAND

TEL : 66-2-370-1333 FAX : 66-2-370-1340

PUB. M8038-E Printed in Japan