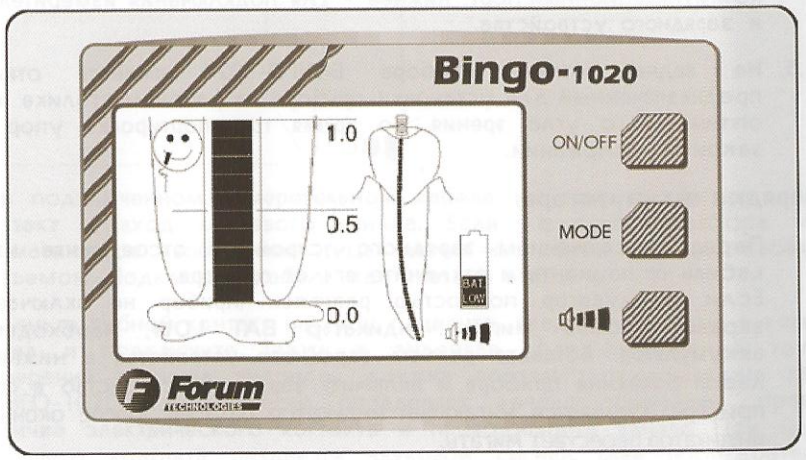
Благодарим Вас за приобретение нашего апекс локатора БИНГО-1020 – первого апекс локатора 4-го поколения. Современный удобный дизайн облегчит Вашу работу, а Ваша практика получит дополнительный выигрыш благодаря усовершенствованиям реализованным в этом новом приборе.

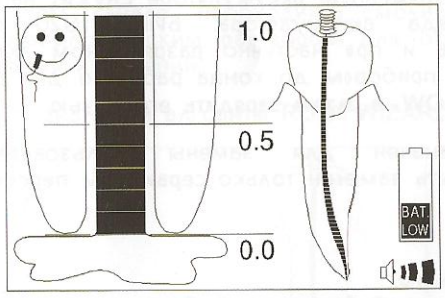


Внешний вид апекс локатора БИНГО-1020

1. Краткое описание прибора.

1.1. Портативный апекс локатор БИНГО-1020 с микрокомпьютерным управлением - это современный прибор, предназначенный для точной локализации апекса при обработке корневого канала.

1.2. Прибор БИНГО-1020 отличается от других апекс локаторов повышенной точностью измерений и наличием большого графического экрана, на котором отображается положение эндоиглы в канале и другая необходимая информация.



1.3. На передней панели прибора БИНГО-1020 имеются три кнопки: **On-Off, Mode** и . Кнопка **On-Off** предназначена для включения и выключения прибора, кнопка **Mode** предназначена для работы в режиме

9. Обслуживание, чистка и стерилизация..

БИНГО-1020 не требует какого-либо текущего обслуживания. Прибор не содержит элементов, требующих обслуживания пользователем. Сервис и ремонт должны выполняться только квалифицированным сервисным персоналом.

Для удаления пыли с прибора пользуйтесь слегка влажной матерчатой или бумажной салфеткой.

Аксессуары, находящиеся во время работы прибора во рту пациента, (губной контакт и кабель с зажимом) должны стерелизоваться между пациентами для предотвращения предачи инфикции от пациента к пациенту. Эти принадлежности предназначены для многоразовой влажной стерилизации в автоклаве в стандартном режиме при температуре 134°C.

10. Сертификация.

БИНГО-1020 проверен в соответствии с требованиями стандарта безопасности IEC60601-1 и IEC60601-1-2 (Электромагнитная совместимость), включая проверки по Radiated and Conducted Immunity соответствующие требованиям к оборудованию Группы 1 Класс B.

БИНГО-1020 имеет сертификат "CE Marking of Conformity Certificate", номер: 2002709CE01, выданный 22.06.00 организацией KEMA QUALITY B. V., Arnhem, The Netherlands, Notified Body Identification Number 0344. Прибор имеет следующую идентификационную маркировку CE:

CE
0344

11. Уполномоченный Европейский представитель.

Уполномоченный Европейский представитель, имеющий право принимать обязательства от нашего имени:

EASYDENT
13 Place de la Nation 75011 Paris, France.
Tél. & Fax 33. 1.43.73.62.10
R.C.S. Paris B 397 769 480 (94B09899)
Website: http://www.easydent.net
Email: easydent@aol.com
President: Iris BAT-GENSTEIN

3.8. В процессе измерений зажим может быть отсоединен от эндоиглы и присоединен снова без нарушения нормальной работы прибора (например, при переходе на иглы большего размера в процессе обработки канала либо при измерении нового канала). При этом прибор автоматически определяет начало нового измерения, снова проверяется качество электрического контакта и проводимость канала и раздаются два зкуковых импульса, как описано в п. 3.3.

3.9. Для продления срока службы аккумулятора рекомендуется выключать прибор между измерениями. По завершении измерений нажмите на кнопку **ON-OFF** для выключения прибора. Если БИНГО-1020 не был выключен, он отключается автоматически через 5 минут.

3.10. При включении БИНГО-1020 автоматически устанавливается предварительно выбранный уровень громкости звукового сигнала. Для изменения громкости или выключения звукового сигнала нажмите на кнопку . Индикатор уровня звукового сигнала находится в правом нижнем углу экрана:

Последовательность изменения уровня сигнала

Громкий Средний Тихий Выключен

4. Режим обучения.

4.1. Встроенный режим **Tutor** позволяет легко продемонстрировать уникальные качества БИНГО-1020 и сокращает срок ознакомления пользователя с новым прибором.

4.2. Для запуска режима **Tutor** выключите прибор кнопкой **On-Off**, отключить измерительные кабель, снова включите прибор и нажмите на кнопку **Mode**. В режиме **Tutor** имитируются различные стадии работы прибора. Для перехода к следующей стадии нажмите снова на кнопку **Mode**. Последовательность стадий перечислена ниже:

4.2.1. Прекращается мигание иконы лица, мигает только губной контакт и эндоигла (имитация подключения измерительного кабеля).

4.2.2. Прекращается мигание на экране и имитируется действие алгоритма **ROOT WIZARD**. Раздаются два звуковых импульса, обозначающие начало измерений На экране изображается продвижение эндоиглы в канале. Нажатие на кнопку **Mode** останавливает продвижение иглы, следующее нажатие продолжает продвижение иглы.

4.2.3. Вблизи апекса включается функция **ROOT ZOOM**, демонстрируя точность измерений в зоне апекса. Имитация сопровождается звуковыми сигналами. Нажмите на кнопку **Mode** для остановки имитации, нажмите на кнопку еще раз для продолжения имитации.

13. Стандартные обозначения.

На шильдике прибора имеются стандартные обозначения:

Оборудование Класс II

Контактные элементы типа BF

Внимание, прочтите приложенную документацию

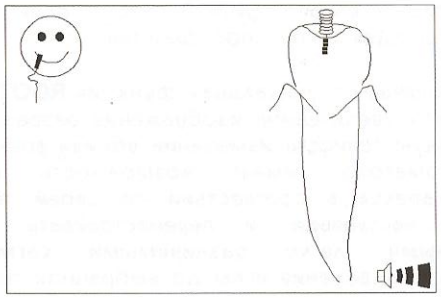
Постоянный ток

Утилизация прибора должна осуществляться в соответствии с требованиями Европейского Союза.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ПОСТАВКИ

П.П.	Наименование	Код	К-во
1	Апекс локатор БИНГО-1020	**Y-B21-001**	1 шт.
2	Зарядное устройство	**Y-EA9-606**	1 шт.
3	Измерительный кабель	**Y-EP8-530**	1 шт.
4	Зажим с кабелем	**Y-EP8-522**	2 шт.
5	Губной контакт	**Y-MC1-501**	2 шт.
6	Инструкция по эксплуатации	**D-B21-003**	1 шт.

Не допускается подключение к прибору БИНГО-1020 каких-либо принадлежностей, за исключением вышеуказанных.

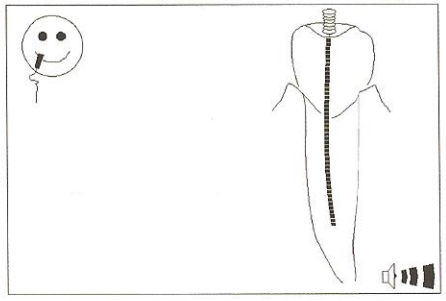


При подключенном измерительном кабеле на картинке мигает губной контакт и вход корневого канала. Если на экране прибора мигает схематическое изображение лица, значит нет контакта между кабелем и разъемом. Подключите кабель, как указано выше.

3.3. Наденьте губной контакт на губу пациента, введите эндоиглу в корневой канал и подключите зажим к эндоигле. Для обеспечения точности измерений толщина эндоиглы должна соответствовать ширине канала. БИНГО-1020 автоматически определяет начало измерений, проверяет наличие электрического контакта и проводимость канала. При наличии хорошего контакта раздается звуковой сигнал (два последовательных импульса), сигнализирующий о начале нормального цикла измерений. Экран прекращает мигать и на схематическом разрезе зуба отображается продвижение эндоиглы в канале. При отсутствии звуковых импульсов проверьте чистоту эндоиглы и зажима, при необходимости смочите канал раствором гипохлорида или физиологическим раствором и продолжите измерения. Не рекомендуется проводить измерения, если звуковые импульсы не появляются.

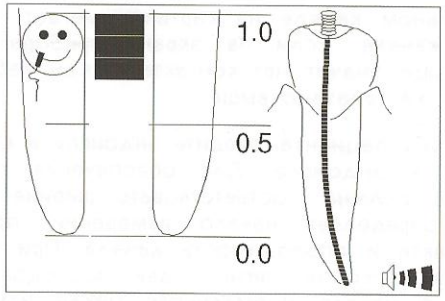
3.4. Работа БИНГО-1020 полностью автоматизирована и не требует ручной подстройки. Микропроцессор анализирует состояние канала и его параметры и выполняет автоматическую подстройку для обеспечения оптимального режима работы. БИНГО-1020 позволяет точную локализацию апекса при различных состояниях канала (сухой, влажный, кровь, гной, пульпа, гангрена и т.д.). Для улучшения контакта в очень сухом канале, необходимо смочить его раствором гипохлорида или физиологическим раствором для обеспечения проводимости канала во время измерений.

3.5. Специальный алгоритм **ROOT WIZARD** обеспечивает непрерывное



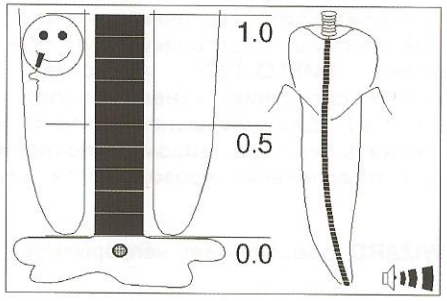
отслеживание продвижения иглы в канале. БИНГО-1020 - единственный апекс локатор на рынке, обладающий такой способностью.

3.6. При приближении к апексу включается уникальная функция **ROOT ZOOM**. В левой части экрана появляется увеличенное изображение разреза конца корня, обеспечивая максимальную точность измерений вблизи апекса, там где это необходимо. Стоматолог имеет возможность выбрать оптимальное расстояние до апекса в соотвествии со своей техникой работы без необходимости настраивать и перенастраивать прибор. Линейная шкала с крупными, легко различимыми сегментами, обеспечивает точный контроль продвижения иглы до выбранной точки.



Продвижение эндоиглы в зоне апекса сопровождается звуковыми импульсами, длительность которых возрастает по мере приближения к апексу. При достижении апекса импульсы переходят в постоянный тон.

3.7. Если эндоигла проходит за апекс, на экране появляется схематическое изображение пятна крови, подсвеченное красной лампочкой, и раздаются частые короткие звуковые сигналы.



12. Техническое описание.

Электронный апекс локатор БИНГО-1020 относится к следующей категории медицинских приборов:

- Оборудование с внутренним источником питания (NiMH аккумулятор, 2.4 В).
- Контактные элементы типа BF
- Не соответствует для использования в присутствии воспламеняющихся анестезионных смесей с воздухом или с кислородом или с закисью азота
- Непрерывное действие
- Проникновение жидкостей – yt pfoboty
- Условия окружающей среды при транспортировке: температура: –20°C до +60°C (0 to 140°F); относительная влажность: 10% to 90%, без конденсации

БИНГО-1020 предназначен для эксплуатации в условиях, определенных для приборов Группы 1 Класс В в отношении уровней электромагнитных помех.

Техническая спецификация

Габаритные размеры:	160 x 95 x 35 мм (6-1/4" x 3-1/4" x 1-3/8")
Масса:	430 гр (15 oz.)
Тип экрана:	Жидкокристаллический экран STN
Размеры экрана:	83 x 51 мм (3-1/4" x 2")
Источник питания:	Аккумуляторная батарея 2.4 в
Внешнее зарядное устройство:	Вход переменного тока 230 в, 50 Гц / 115 в, 60 Гц Выход постоянного тока: 7.5 в

Внимание! Зарядное устройство должно соответствовать требованиям стандарта IEC 60950.

5. Виртуальный апекс.

5.1. Для дальнейшего расширения функциональных возможностей прибора в БИНГО-1020 предусмотрен **Виртуальный апекс**, дающий возможность стоматологу установить точку на желаемом расстоянии от апекса.

5.2. Для установки виртуального апекса включите режим **Tutor** в соответствии с п. 4.2. и дойдите до функции **ROOT ZOOM** (п. 4.2.3).

5.3. При достижении сегмента, соответствующего желаемому положению **Виртуального апекса**, (например, сегмент 5), нажмите на кнопку **Mode** и держите ее в нажатом состоянии около секунды, до появления дополнительного звукового сигнала.

5.4. После установки **Виртуального апекса** звуковые сигналы, сопровождающие продвижение иглы вблизи апекса, изменяются. При достижении позиции **Виртуального апекса** и при дальнейшем продвижении иглы, раздаются особые импульсы, четко отличающиеся от обычных звуковых сигналов. При достижении истинного апекса раздается постоянный тон, а при прохождении иглы за апекс раздаются частые короткие звуковые сигналы.

5.5. Для изменения положения **Виртуального апекса** повторите п.п. 5.2. и 5.3. и зафиксируйте новое положение, для отмены **Виртуального апекса** повторите п.п. 5.2. и 5.3., дойдите до апекса (последний сегмент) или пройдите за апекс. Нажмите на кнопку **Mode** и держите ее в нажатом состоянии около секунды, до появления дополнительного звукового сигнала.

6. Гарантия.

Производитель гарантирует качество изделия, материалов и качество работы в течение 24 месяцев с момента продажи, не включая кабели и аккумулятор. Гарантийный период на кабель и аккумулятор - 6 месяцев. На протяжении гарантийного срока изделия, определенные нами как дефектные, будут бесплатно отремонтированы либо, по нашему усмотрению, заменены. Гарантия является недействительной в случае, если изделие было повреждено в результате аварии, неправильной эксплуатации, а также в случае ремонта или модификаций, произведенных лицами, не уполномоченными производителем. Изделие не является предметом какой-либо иной гарантии, оговоренной или подразумеваемой.

7. Ответственность.

Производитель, его представители и дилеры не несут какой-либо ответственности перед потребителями и любыми другими физическими и юридическими лицами за любые возможные или действительные убытки, ущерб или повреждения, прямые или косвенные, причиненные оборудованием, проданным либо поставленным нами, или последовавшие в

результате работы или использования оборудования, в том числе какое-либо прекращение услуг, утрату деловых возможностей, или предполагаемых прибылей.

Производитель сохраняет за собой право вносить в любое время без дополнительного предупреждения изменения и модификации в изделие, вносить изменения в документацию и публикации, связанные с изделием, без необходимости ставить кого-либо в известность об этих изменениях и модификациях.

8. Меры предосторожности.

Не допускается использование БИНГО-1020 вблизи приборов, излучающих электромагнитные шумы, таких как люминесцентные лампы, устройства для просмотра снимков, ультразвуковые приборы и т.п. Сотовые телефоны, пульты дистанционного управления и другие устройства генерирующие электромагнитное излучение могут привести к аномальной работе БИНГО-1020. Подобное оборудование необходимо отключить.

БИНГО-1020 не испытывался на пациентах с имплантированными электромедицинскими приборами (водители ритма и т.п.). Необходимо избегать применения БИНГО-1020 на пациентах либо персоналом с подобными приборами.

обучения **Tutor** и для реализации Виртуального апекса, кнопка предназначена для выбора уровня звукового сигнала.

1.4. На левой боковине прибора расположены два гнезда: верхнее – коммуникационный порт, нижнее - для подключения измерительного кабеля и зарядного устройства.

1.5. На задней стенке прибора БИНГО-1020 имеется откидной упор, предназначенный для установки прибора на рабочем столике и обеспечения оптимального угла зрения. Во время транспортировки упор находится в закрытом положении.

2. Зарядка аккумулятора.

2.1. **Перед подключением зарядного устройства отсоедините измерительный кабель от пациента и отключите его от прибора.**
Если аккумулятор полностью разряжен (прибор не включается) или на экране прибора мигает индикатор **BAT LOW**, необходимо зарядить аккумулятор. Вставьте разъем зарядного устройства в нижнее гнездо на левой боковине прибора и включите зарядное устройство в сеть. На экране прибора появляется мигающий индикатор батареи. После окончании зарядки индикатор перестает мигать.

Для обеспечения максимальной эффективности аккумулятора и увеличения срока его службы длительность зарядки полностью разряженного аккумулятора должна быть 24 часа. В дальнейшем при включении индикатора **BAT LOW** включите прибор на ночь для подзарядки. В случае полной разрядки аккумулятора необходимо снова зарядить его в течение 24 часов.

2.2. ВНИМАНИЕ! В БИНГО-1020 имеется блокировка, предотвращающая работу прибора при подсоединенном зарядном устройстве. При работе зарядного устройства прибор не включается. Для обеспечения нормальной работы прибора отсоедините зарядное устройство и нажмите кнопку **On-Off**.

2.3. В правой части экрана расположен индикатор **BAT LOW**. Мигание индикатора при частично разряженном аккумуляторе служит напоминанием о необходимости подзаряда аккумулятора. БИНГО-1020 продолжает нормально функционировать и при частично разряженном аккумуляторе, что позволяет пользоваться прибором до конца рабочего дня даже после включения индикатора **BAT LOW**, а затем зарядить его ночью.

2.4. Аккумулятор не предназначен для замены пользователем, при необходимости он может быть заменен только сервисным персоналом.

3. Работа с прибором.

3.1. Вставьте разъем измерительного кабеля в нижнее гнездо на левой боковине прибора, подсоедините губной контакт и зажим эндоиглы к кабелю.

3.2. Нажмите на кнопку **ON-OFF**. На экране прибора появится картинка:

Forum Engineering Technologies (96) LTD
1, Naftali Platin Str. New Industrial Zone,
Rishon Lezion 75653, Israel
Tel: 972-3-9625517 Fax: 972-3-9613355
E-mail: info@forumtec.net
www.forumtec.net

Forum TECHNOLOGIES

АПЕКС ЛОКАТОР БИНГО-1020

Инструкция по эксплуатации

Forum TECHNOLOGIES