



ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЭЛЕКТРОННЫЙ ВЕРХУШКИ КОРНЯ ЗУБА (АПЕКС-ЛОКАТОР) ОВК-АВЕРОН

Рег. удостоверение МЗ РФ
№29/13060699/1695-01 от 3.04.2001

модель ОVK 3.0

**Руководство по эксплуатации
АВЕ 203.000.000 РЭ**

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1 Настоящее Руководство по эксплуатации распространяется на определитель электронный верхушки корня зуба ОVK-АВЕРОН, модель ОVK 3.0 (далее – ОVK), ОКП 945224, ТУ 9452-006-25014322-2000.

1.2 ОVK предназначен для работы в стоматологических клиниках.

1.3 Условия эксплуатации

окружающая температура 10...35 °С

влажность при 25 °С, не более 80 %

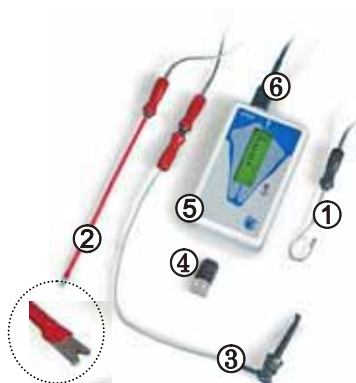
1.4 Особенности

- звуковая и световая индикация процесса прохождения канала;



- две автоматически переключаемые шкалы определения вершины (апекса): грубая и точная;
- два режима определения апекса: основной и дополнительный, с возможностью калибровки положения апекса;
- легкоъемные электроды - простая стерилизация;
- автовыключение при отсутствии измерений более 2 минут;
- индикация разряда элементов питания;
- малые масса (~100 г) и габариты (65×25×115 мм).

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ



- электронный блок (5) – 1 шт;
- кабель (6) с разъемами для подключения электродов КЭ 2.0 - 1 шт;
- общий электрод-загубник (1) – 2 шт;
- сигнальные электроды: вилочный щуп (2) - 1 шт, зажим (3) – 1 шт;
- эквивалент (4) сопротивления канала;
- 2 элемента питания:

щелочные (Alkaline) 1,5В типоразмеров LR03 (AAA).

Нанесенная маркировка по безопасности:



- До начала работ внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством и Методическими материалами «Определение положения апекса зуба»



- Рабочая часть типа BF

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1 Подготовка

- Открутить винт, снять крышку батарейного отсека.
- Соблюдая полярность (см. рисунок в батарейном отсеке), установить элементы питания.


При неправильной (обратной) установке одного или обоих элементов питания ОВК не включается.

- Закрыть крышку, не допуская заземления проводов между частями корпуса, закрутить винт.

РЕКОМЕНДАЦИЯ. До начала работы протестировать измерительный тракт: установить до упора эквивалент (4) в разъем вместо соединительного кабеля, включить ОВК – в основном режиме (п.3.3) такт со звуковым сигналом мигает «АРЕХ» (период 1с).

*ПРИ НЕСООТВЕТСТВИИ В РАБОТЕ. Проверить правильность установки элементов питания, подключения эквивалента, включения **ОВК**, а также исправности и наличия контакта электродов или обратиться в представительство АВЕРОН.*

3.2 Управление и индикация

3.2.1 Включение **ОВК** - коротким нажатием кнопки , сопровождается звуковым сигналом.

Готовность устройства к работе подтверждается последовательным отображением демонстрационного режима, уровня заряда батареи (в %) и значения смещения **CL x**.



При наличии индикации «**b** □», сопровождающейся двойным кратковременным звуковым сигналом и свидетельствующей о разряде батареи, заменить элементы питания на заряженные.

3.2.2 Индикация

b – уровень заряда батарей в процентах;



– грубая и точная шкалы определения положения апекса;

APEX – нахождение кончика файла в области апикального сужения верхушки корня зуба (**см. Методические материалы «Определение положения апекса зуба»**), мигает в такт со звуковым сигналом: 0,5 сек звук, 0,5 сек пауза;

-APEX – выход кончика файла за анатомическое верхушечное отверстие (анатомический апекс), сопровождается звуковым сигналом: 0,9 сек звук, 0,1 сек пауза;

Err – выход файла за пределы верхушки корня зуба, сопровождается непрерывным звуковым сигналом;

CL 0 – признак основного режима;

CL x (CA x) – признак дополнительного режима, где «x» информирует на сколько ступеней выше («-x» - ниже) относительно основного установлена индикация апекса.

3.2.3 В устройстве реализовано две автоматически переключаемые шкалы определения положения апекса:

грубая – отображается в левой половине индикатора и включается при перемещении файла от входа в канал до области верхушки корня зуба, при этом по мере продвижения последовательно сверху вниз добавляются деления от 1 до 8;

точная – автоматически включается при вхождении файла в область верхушки корня зуба, сопровождается отображением деления в правой

половине индикатора и его перемещением от 1 к 8 делению грубой шкалы по мере продвижения файла.

3.2.4 Если более 2 минут нет измерений и действий по управлению, то **ОВК** автоматически выключается.

3.3 Режимы работы

В устройстве реализованы два режима определения верхушки: **основной** и **дополнительный**.

3.3.1 В основном режиме шкала устройства соответствует средним статистическим электрометрическим данным о положении файла в канале относительно апикального сужения. Обычно данный режим используется при прохождении первично обрабатываемых каналов и каналов без патологии.

Признак основного режима: после включения устройства и кратковременного нажатия кнопки при разомкнутых электродах на индикаторе непродолжительно отображается **CL 0 (CA 0)**.




3.3.2 В дополнительном режиме имеется возможность калибровки положения апекса. Это позволяет по результатам диагностического рентгеновского снимка или другим показаниям изменять с последующим запоминанием положение индикации апекса, как выше, так и ниже основного.

3.3.3 **Признак работы устройства в дополнительном режиме** с установленным положением апекса **выше** основного: после включения и кратковременного нажатия кнопки при разомкнутых контактах на индикаторе непродолжительно отображается **CL** (или **CA**).

3.3.4 **Признак работы устройства в дополнительном режиме** с установленным положением апекса **ниже** основного: после включения и кратковременного нажатия кнопки при разомкнутых контактах на индикаторе непродолжительно отображается **CL** (или **CA**).

3.4 Калибровка положения апекса

3.4.1 Ручная калибровка

- включить **ОВК**;
- нажать и удерживать (около 2 сек)  до начала мигания символов **CL**;
- **калибровка из основного режима:**
 - каждое последующее нажатие  смещает **вверх** положение верхушки относительно основного примерно на 0,2 мм с последовательной индикацией **CL 1** (минимальное смещение), **CL 2**, **CL 3**, **CL 4**, **CL 5** (максимальное смещение);
 - последующими нажатиями  происходит переход в режим установки смещения **вниз** относительно основного положения апекса. На индикации по каждому нажатию кнопки поочередно высвечиваются **CL -1** (минимальное смещение), **CL -2**, **CL -3**, **CL -4**, **CL -5** (максимальное смещение);
 - следующим нажатием  высвечивается **CL 0** - основной режим;
 - выбранное значение смещения запоминается через 5 сек после прекращения нажатий , устройство переходит в исходное состояние, соответствующее выбранному режиму.

- калибровка из дополнительного режима производится аналогично.

3.4.2 Автоматическая калибровка

- включить **ОВК**;
- установить файл в положение, соответствующее достижению апекса;
- нажать и удерживать (около 2 сек) кнопку до кратковременной индикации **СА**;
- заданное значение апекса сохраняется и при последующих включениях **ОВК**, до проведения очередной, в т.ч. ручной калибровки.

3.5 Определение верхушки корня

Проводится одинаково для основного и дополнительного режимов.

3.5.1 Последовательность определения верхушки

- Провести требуемую подготовку пациента к процедуре: обезболивание, изоляция зуба (например, кофердам), создание доступа к устью канала.

Съемные электроды должны быть стерильны перед процедурами с каждым пациентом!

- Вставить в красный разъем кабеля сигнальный электрод: зажим **(3)** для постоянного контакта с файлом или вилочный щуп **(2)**.
- Вставить в другой разъем кабеля общий электрод.
- Подключить кабель с рабочими электродами к разъему **(6)** на корпусе устройства.
- Установить общий электрод на губу пациента.
- Включить устройство.

РЕКОМЕНДАЦИЯ. Перед процедурой проверить подключение электродов и кабеля: замкнуть металлические поверхности электродов – на индикаторе должно отображаться **Err** и звучать непрерывный сигнал.

В противном случае проверить подключение кабеля и электродов или обратиться в представительство АВЕРОН.

- Установить файл с отметчиком (ограничительное кольцо) в исследуемый канал.
- Продвигать файл по каналу, используя сигнальный электрод для контакта с металлической частью файла. При этом на индикации отображается грубая шкала определения вершины (рис.А).



Рис.А

По мере приближения к вершущке корня в левой половине индикатора последовательно сверху вниз добавляются деления от 1-го до 8-го с одновременным звуковым сопровождением;

- При вхождении файла в область вершущки корня автоматически происходит включение точной шкалы.
- При этом деление отображается в правой части индикатора (рис.В) и перемещается от 1-го к 8-му делению грубой шкалы по мере продвижения файла.
- Достижение установленного положения апекса сопровождается миганием **АРЕХ** в такт звуковому сигналу (0,5 сек звук и 0,5 сек пауза).
- Дальнейшее продвижение приводит к выходу кончика файла за анатомическое вершущечное отверстие (анатомический апекс), при этом на индикаторе отображается **-АРЕХ**, сопровождаемое звуковым сигналом: 0,9 сек звук, 0,1 сек пауза.



Рис.В

- При выходе файла за верхушку корня зуба отображается **Err**, сопровождаемое непрерывным звуковым сигналом.
- В положении файла, соответствующем отображению **АРЕХ**, сдвинуть отметчик до соприкосновения с верхней поверхностью зуба.
- Длина канала – расстояние от кончика файла до отметчика.

Рекомендации по работе с ОВК указаны в Методических материалах «Определение положения апекса зуба».

3.5.2 До начала работ со следующим пациентом отсоединить съемные электроды от кабеля и простерилизовать.

3.5.3 По окончании процедур отключить кабель от **ОВК**.

Навивка кабеля на корпус ведет к преждевременному выходу из строя кабеля и разъема электронного блока.

3.5.4 Удалить элементы питания из батарейного отсека, если предполагается долго не использовать **ОВК**.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Транспортирование **ОВК** проводится в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами крытых транспортных средств по действующим для них правилам.

Условия транспортирования: температура от минус 50 до 50°С, относительная влажность до 100% при температуре 25°С.

4.2 ОВК должен храниться на закрытых складах в упаковке предприятия-изготовителя, на стеллажах в один ряд при температуре от минус 50 до 40°С и относительной влажности до 98% при температуре 25°С.

Не допускается хранение **ОВК** совместно с кислотами и щелочами.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Дезинфекция и стерилизация

Методы дезинфекции, стерилизации съемных электродов – химические, по МУ-287-113.

Очистку корпуса **ОВК** и кабеля производить отжатым тампоном, смоченным слабым мыльным раствором. Не допускать попадания жидкости внутрь **ОВК**. По окончании очистки - протереть сухой мягкой тканью.

6 ГАРАНТИИ

Изготовитель гарантирует соответствие определителя электронного верхушки корня зуба **ОВК-АВЕРОН** требованиям действующей технической документации в случае соблюдения потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения согласно настоящему документу.

Гарантийный срок - 36 месяцев со дня продажи.

Срок службы – 5 лет.

Изготовитель вправе изменять конструкцию для улучшения качества изделия.

Гарантия действительна при наличии даты продажи, печати и подписи продавца.

Гарантия не распространяется на элементы питания.

ПРЕТЕНЗИИ НА ГАРАНТИЮ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ

- при обрыве кабеля;
- при наличии механических повреждений или доступа в конструкцию, не санкционированного Изготовителем.

Ремонт (замена) - по предъявлении Руководства по эксплуатации и изделия в покупной комплектации.

Адреса представительств, осуществляющих гарантийное и постгарантийное обслуживание, а также ремонт оборудования **АВЕРОН**:

АЛМАТЫ	ЛУЧ	(10-73-272) 742-998, ф. 740-157
АРХАНГЕЛЬСК	ИНМЕД	(8182) 63-31-52, 63-31-74, ф.63-32-02
АСТРАХАНЬ	ЧП САВИН	(8512) 38-28-67, ф.38-35-84
БАКУ	АРАШ	(10-99-412) 974-216, ф. 977-689
БАРНАУЛ	СИБ. СТОМ. КОМПАНИЯ	(3852) 659-317, ф. 659-318
БЕЛГОРОД	ВЛАДМИВА	(4722) 313-500, ф. 313-502
БИШКЕК	ГРЕВЦОВ С.А.	(10-996) 555-77-57-80
ВЛАДИВОСТОК	ДЕНТАЛЬ-ПЛЮС	(4232) 418-094, ф. 418-510
	СТОМАТЕХНИКА	(4232) 405-960, 339-253, ф. 339-983
ВОЛГОГРАД	КРИСТАЛЛ СТОМА	(8442) 377-738, ф. 339-335
	РЕНОМЕ	(8442) 385-258, ф. 385-244
ВОРОНЕЖ	МЕДИКАСЕРВИС	(4732) 532-881, ф. 532-466
ЕРЕВАН	ЛЕВАДЕНТ	(10-37410) 455-456
ИРКУТСК	БЛИК-ТРЕЙД	(3952) 291-071, ф. 258-420
ИЖЕВСК	УРАЛЬСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ КОМПАНИЯ	(3412) 225-575, 254-006
КАЗАНЬ	РОКАДА ДЕНТ	(843) 570-68-81, ф. 570-68-80
КАЛИНИНГРАД	ИП УМНОВ	(4012) 642-371, 8-906-213-99-54
КИРОВ	ГАММА-ДЕНТ	(8332) 677-910, ф. 677-810
КРАСНОЯРСК	МЕДИА	(3912) 586-880, ф. 365-773
КУСТАНАЙ	СТОМЕД	(10-73-142) 280-160, ф. 280-165
ЛИПЕЦК	ПРЕД-ТИЕ ПО РЕМОНТУ МЕД. ТЕХНИКИ	(4742) 412-378, ф. 406-294
МИНСК	ЛОДЭ-С	(10-37-517) 284-03-04, ф. 284-17-95
	БЕЛМЕДТЕХНИКА	(10-37-517) 284-22-55, ф. 236-92-91
МОСКВА	АВЕРОН-М	(495) 785-93-48
	ГЕОСОФТ-ДЕНТ	(495) 681-90-46, ф. 681-93-06
	РОКАДА МЕД	(495) 933-40-34
	СТОМАТОРГ СЕРВИС	(495) 205-33-69, ф. 744-34-80
НАХОДКА	СТОМАТЕХНИК	(4236) 620-948, ф. 620-458
НОВОСИБИРСК	ИНВЕРСИЯ	(383) 276-02-99, ф. 276-14-56
Н-НОВГОРОД	ФАРМАСТОМ	(831) 216-64-15, ф. 439-32-71
ОДЕССА	ЦЕЛЛИТ	(10-380-48) 7-230-238
ОМСК	ИП МАЛЫШКИН	(3812) ф. 247-333
ОРСК	СТОМАКС	(3537) 272-892, ф. 272-894

ПЕРМЬ	СТЭЛС	(342) 240-96-13, ф. 241-59-74
ПИНСК	МЕДТЕХНИКА	(10-37-5165) 380-724, ф. 380-674
ПЯТИГОРСК	ДЕНТ-АЛ	(87-933) 39-272, ф. 39-275
РОСТОВ-НА-ДОНУ	ИЛЬИН И СЫНОВЬЯ	(863) 267-59-39 ф. 263-04-58
САМАРА	ИНВЕРСИЯ	(846) 233-25-02, ф. 333-23-07
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ	АВЕРОН-СПБ	(812) 275-53-09
.....	МЕДЭКСПРЕСС	(812) 326-29-17, ф. 567-80-05, 567-19-77
.....	СИМТЕХ	(812) 912-39-12, ф. 274-52-47
САРАТОВ	ЕВРОСТОМ	(8452) ф. 237-471
ТАШКЕНТ	SVID	(10-99-871) 173-02-02, 173-19-35
УФА	АНЖЕЛИКА	(3472) 356-210, ф. 337-575
ХАБАРОВСК	СТОМА-ТРЕЙД	(4212) 212-854, ф. 315-752
ЧИТА	МЕДЦЕНТР МЕДИКС	(3022) 360-360, ф. 360-400
ЯРОСЛАВЛЬ	МАГИСТРАЛЬ-КОНТРОЛЬ	(4852) 580-178, ф. 736-983

Изготовитель:

620102, Екатеринбург, Чкалова 3, ООО «ВЕГА-ПРО»

тел. (343) 234-65-86,

www.averon.ru

факс (343) 234-65-72

feedback@averon.ru

сервис-центр: тел. (343) 234-66-23

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Настоящим подтверждается соответствие требованиям действующей технической документации определителя электронного верхушки корня зуба ОВК-АВЕРОН

модель ОВК 3.0	
Версия ПО	
Заводской номер	
Дата выпуска	

Контролер _____
(подпись, штамп)

Продавец _____
(подпись)

Дата продажи _____

М.п.