

Презентация на тему:

«Эндодонтические инструменты»

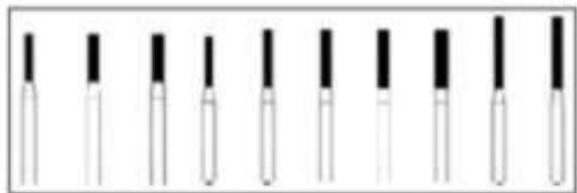


Караганда 2013

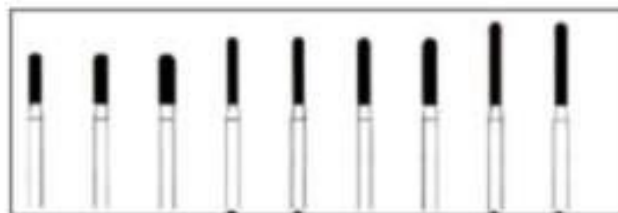
Эндодонтические инструменты

- Успех эндодонтического лечения зависит от тщательности обработки корневого канала и надежности его obturation, что практически невозможно без инструментальной обработки. К настоящему времени создано множество разнообразных инструментов для внутриканальной обработки.
- Существуют различные критерии, которые могут быть положены в основу систематизации эндодонтических инструментов: их длина, гибкость, форма рабочей части, способ приведения в действие (ручной, машинный), однако основным из них следует считать назначение. По этому признаку инструменты делят на следующие группы:
 - для препарирования полости зуба;
 - для расширения устья канала;
 - для прохождения корневого канала;
 - для расширения корневого канала;
 - для определения размера корневого канала.

- **Инструменты для препарирования полости зуба.**
- Для препарирования используют, в основном, шаровидные и фиссурные боры. К специальным борам относятся шаровидные боры с удлиненным стержнем, а также фиссурные, выпускаемые фирмой Maillefer, с тупой верхушкой, которая исключает возможность перфорации дна полости зуба.



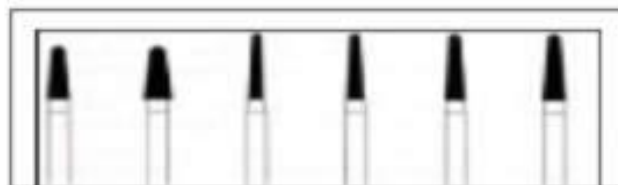
Фиссурные цилиндрические боры



Фиссурные боры с закругленными поверхностями



Фиссурные боры с усеченным концом



Фиссурные боры с усеченным закругленным концом

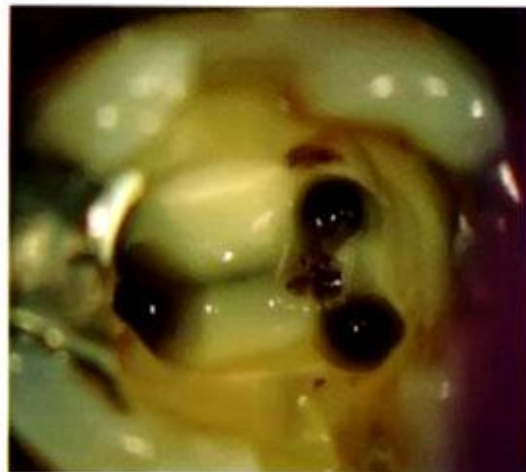
Фиссурные боры с усеченным концом

Фиссурные боры с усеченным закругленным концом

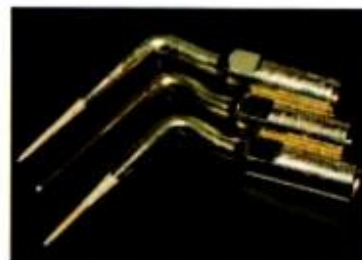
□ Инструменты для расширения устья корневого канала

- Gates Gliden - дрель с укороченной рабочей частью каплеобразной формы на стержне длиной 15 - 19 мм. Выпускается серия инструментов 6 размеров (1 - 6) с сечением 050; 070; 090; 110; 130; 150. Они предназначены для расширения устья канала и прохождения прямого отрезка коронковой части корневого канала.

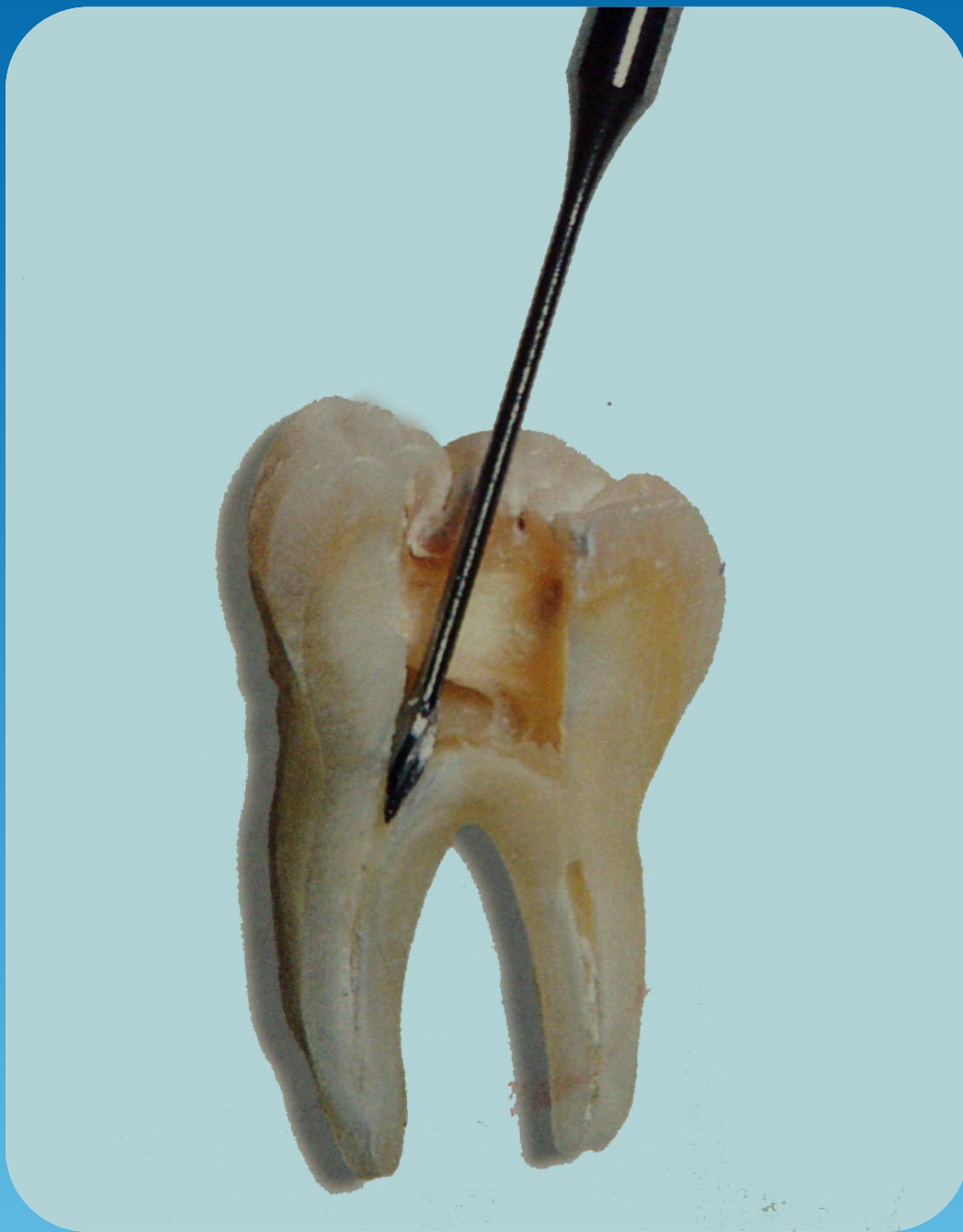
Увеличение изображения каналов с помощью лупы



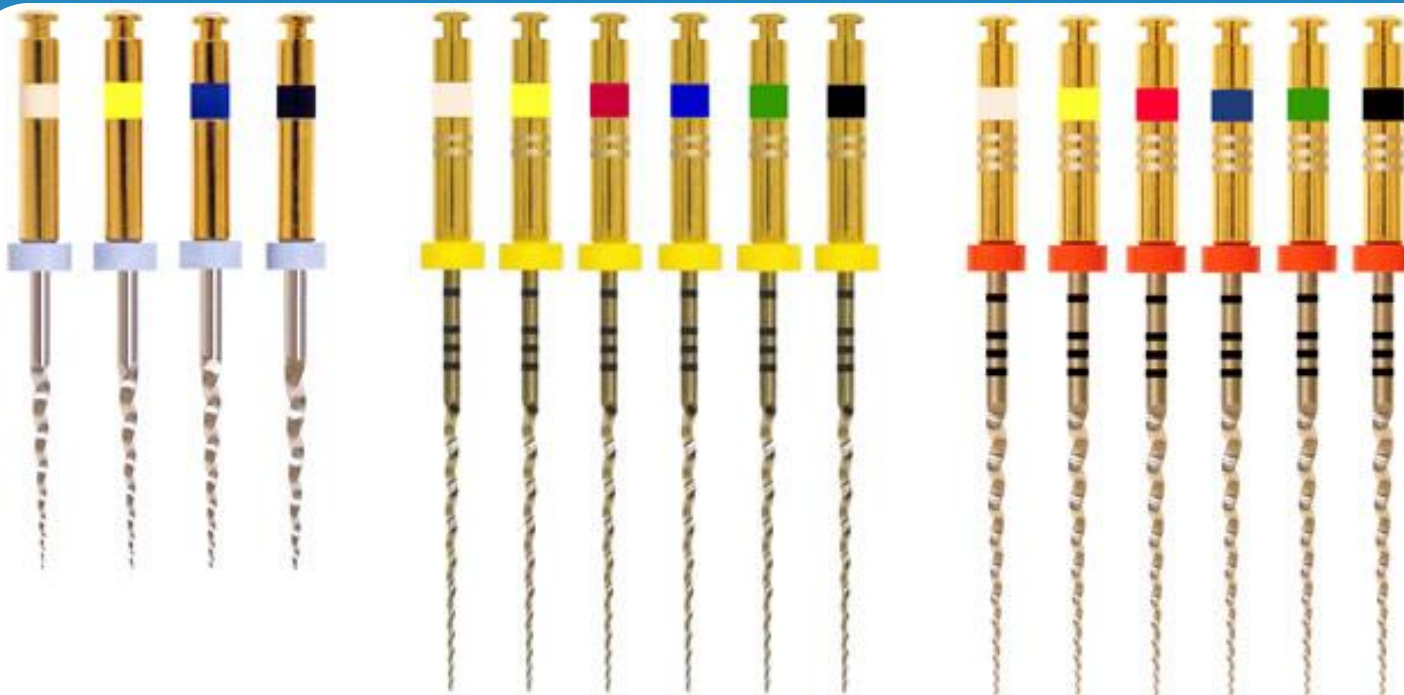
Специальные инструменты из сплава титана



Специальные ультразвуковые инструменты



▣ **Profile Orifice Shapers** (профайл орифис-шейперс) — набор инструментов из никель-титанового сплава с тупой верхушкой и конусностью 6 - 12 %. Длина режущей поверхности 10 мм. Их преимущество перед Gates Gliden состоит в том, что, расширяя коронковую часть канала до первого изгиба, они создают переход в виде конуса в более глубокие участки канала. Маркируются 3 цветными кольцами на хвостовике.



Техника Crown-Down



Инструменты для прохождения корневого канала. Эти инструменты объединены под названием римеры (K-Reamer). Они характеризуются гибкостью и высокой проходимостью. Последнее в значительной степени обусловлено удлиненным шагом режущих граней. Выпускается набор из 20 размеров (006 - 140), в соответствии со стандартами ISO.



K-Flexreamer обладает большей гибкостью, так как изготовлен из никель-титанового сплава

K-Flexreamer Golden Medium - гибкий инструмент промежуточного размера - предназначен для более плавного перехода к следующему размеру. Диаметр этих инструментов увеличивается не на 0,05, а на 0,25 мм. Выпускается набор инструментов диаметром 0,12; 0,17; 0,22; 0,27; 0,32; 0,37.

Файл K-Flexreamer Golden Mediums®

Кат. №: A 0111

56°

Длина 18 мм, 17 мм, 15 мм

32

Размер	012	017	022	027	032	037
Размер	012	017	022	027	032	037
Размер	012	017	022	027	032	037
Размер	012	017	022	027	032	037

K-Reamer Forside используется для прохождения очень тонких корневых каналов. В набор входят 8 инструментов с диаметром 0,06; 0,08; 0,10; 0,15 и длиной рабочей части 15 и 18 мм.



□ **Инструменты для расширения корневого канала** - файлы K-File (дрель Керра) характеризуется мелким шагом режущих граней. Инструменты 006 - 040 готовят путем скручивания треугольной, а 045 - 140 - четырехугольной заготовки. Последние за счет этого обладают большей жесткостью, и их применение в искривленных каналах может привести к перфорации. У файлов большее скручивание на единицу измерения, чем у римеров, что затрудняет эвакуацию дентинных опилок из канала.



□ **Hedstroem File** (бурав Хедстрема, Н-файл) в отличие от К-римера и К-файла изготавливают не скручиванием заготовки, а путем фрезеровки (высверливания) спиралевидного желоба в стержне из круглой, суживающейся к верхушке стальной заготовки. Н-файл предназначен для срезания дентина при ретракции - выведении его из канала. Он используется для снятия неровностей на стенках корневого канала, которые образуются в процессе его расширения. Выпускается, в соответствии со стандартами, в наборе из 20 инструментов от 0,08 до 140 и длиной рабочей части 21, 25 и 31 мм.

□ Н-файл имеет ряд модификаций по глубине, размерам и направлениям нарезок. Так, например, «S-файл» имеет желобки двухвинтовой конфигурации с другим направлением скоса.

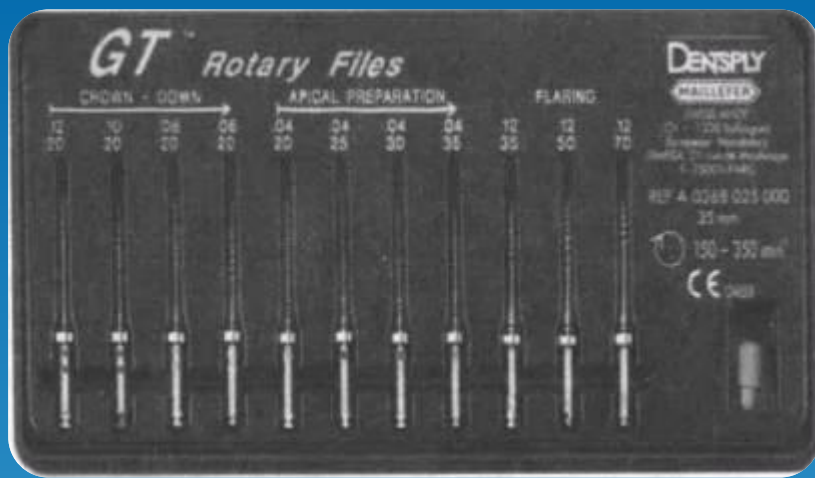


□ **ProFile** (профайлы) — это новый тип никель-титановых (NiTi) вращающихся эндодонтических инструментов. От стандартных инструментов их отличают четыре особенности. Во-первых, они изготовлены из никель-титанового сплава, что придает им высокую пластичность и позволяет обрабатывать канал с изгибом до 90°. Во-вторых, файлы имеют конусность 4 и 6 %, что обеспечивает безопасность работы. Третья особенность - U-образная форма поперечного сечения без выраженных режущих граней, что позволяет удалять опилки из корневого канала. Четвертая — модифицированная (тупая) верхушка, благодаря которой инструмент может проникать в канал без создания дополнительного направления (перфорации).

□ Профайлы 06 выпускаются с диаметром: 015, 020, 025, 030, 040 и с длиной рабочей части 21 и 25 мм, режущей поверхности 16 мм. Маркируются двумя цветными кольцами.

Профайлы 04 выпускаются 9 размеров: 015, 020, 025, 030, 040, 045, 060, 090 с длиной рабочей части 21, 25 и 31 мм.

Маркируются одним кольцом. Кроме того, в набор входят профайлы 08 и 015 для ручной работы. Профайлы 04 и 06 предназначены для работы наконечником с оптимальной скоростью до 300 об/мин.



□ **Greater Taper** (GT-вращающиеся файлы). Эти никель-титановые эндодонтические инструменты нового поколения, максимально адаптированы для препарирования корневого канала по методике Crown Down. Подобно профайлам Greater Taper они предназначены для работы во вращающемся режиме по часовой стрелке со скоростью 150 - 350 об/мин с использованием любого соответствующего машинного наконечника. Эти инструменты маркируются позолоченными хвостовиками.

Вторая группа также состоит из 4 инструментов конусностью 0,4 %, диаметром кончика 020, 025, 030 и 035 и длиной 21, 25 и 31 мм. Они предназначены для препарирования верхушечной части канала. Ровные плоские наружные края GT-вращающихся файлов U-образной формы предотвращают самонарезание инструмента и обеспечивают центрирование файла в канале.

Третья группа состоит из 3 инструментов конусностью 12 %, диаметром верхушки 035, 050 и 070 и длиной 21 и 25 мм. Они предназначены для раскрытия устья канала.

Используя GT-вращающиеся файлы с различной конусностью, успешно препарируют почти все корневые каналы. Наименьший размер верхушки инструмента 020 при диаметре стержня 1 мм гарантируют неагрессивное препарирование верхушечной части без нарушения анатомического строения. Каждый последующий инструмент соприкасается со стенкой канала только на ограниченной части его длины, что исключает возможность заклинивания, а следовательно, и облома инструмента.

□ **Pro Taper** (протейперы) - новый вид вращающихся файлов с прогрессивной конусностью до 19 %, разработанный для обработки труднопроходимых и сильно изогнутых корневых каналов. Инструмент обладает большой гибкостью и высокой режущей способностью. Базовый набор включает 3 инструмента для формирования корневой части канала и 3 инструмента для окончательного препарирования.

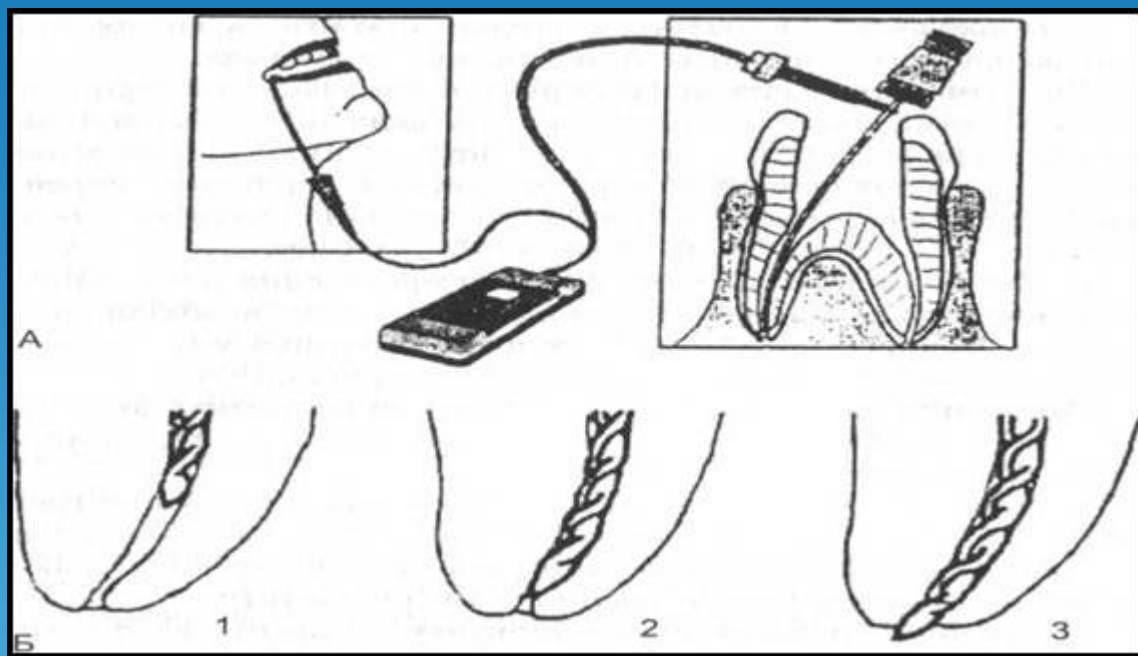
Набор вращающихся GT-файлов состоит из 3 групп инструментов. Первая группа состоит из 4 инструментов конусностью 12, 10, 08 и 06 % с одинаковым диаметром кончика 020 и длиной 21 и 25 мм. Это основная группа инструментов, с помощью которой осуществляют препарирование по методике Crown Down.

Вспомогательный формирующий SX-файл используется для придания оптимальной формы коротким корневым каналам или для определения направления канала и обеспечения доступа при препарировании длинных корневых каналов.

Формирующий файл № 1, или S1, предназначен для препарирования коронковой трети канала. Файл № 2, или S2, используется для формирования средней трети корневого канала.

Файлы F1, F2, F3 предназначены для оптимального формирования апикальной трети канала, а также прогрессивного расширения от апикальной к средней части канала.

□ **Инструменты для определения размера корневого канала.** Глубиномер круглый выпускается в серии из 3 размеров. Кроме того, в наборе термафилов имеются верификаторы, так как при пломбировании термафилом обязательно определяют размер канала.



Определение рабочей длины канала корня зуба электронным апекс-локатором: А - схема проведения измерения; Б - положение кончика диагностического файла: 1 - не доведен до вершины; 2 - в апикальОпределение рабочей длины канала корня зуба электронным апекс-локатором: А - схема проведения измерения; Б - положение кончика диагностического файла: 1 - не доведен до вершины; 2 - в апикальном отверстии, 3 - выведен за вершинкуном отверстии, 3 - выведен за вершущу

□ **Микромоторы и наконечники для расширения корневого канала.** Все существующие наконечники и моторы для механической обработки корневых каналов делят на три группы в зависимости от придания файлу движения: полновращательного, возвратно-вращательного (реципрокного) и возвратно-поступательного. Кроме того, для всех эндодонтических наконечников оптимальный режим работы - 150 - 300 об/мин.



Наконечники с возвратно-вращательными движениями.

- В микромоторе MM 324 Tulsa dental и эндодонтическом наконечнике MM 10E предусмотрены редукция скорости и два диапазона: 1000 - 3000 об/мин и 3 - 24 тыс об/мин. С помощью понижающего редуктора можно придавать оптимальные обороты (350 - 400 об/мин). Эндодонтический наконечник «W&H» предусматривает редукцию скорости до оптимальных цифр. Этот наконечник позволяет использовать инструменты, применяемые для ручного препарирования каналов. Возвратно-вращательные движения на 90° обеспечивают относительную безопасность препарирования канала.

Наконечники с возвратно-поступательными движениями.

- Canal Leader 2000 - понижающий многофункциональный угловой наконечник. Редуктор обеспечивает скорость 2000 - 6000 об/мин, сектор вращения - до 30° в сочетании с поступательным движением на 0,4 - 0,8 мм. Canal Leader имеет приспособление проточной системы промывания и позволяет добавлять раствор необходимого препарата. Наконечник можно использовать как спредер-уплотнитель гуттаперчи в корневом канале.

Наконечники с полно-вращательным движением эндодонтического K-инструмента.

- Ранее практически не применялись, так как в процессе вращения при активной (острой) вершукке происходили их заклинивание и облом. Ситуация коренным образом изменилась с разработкой инструментов никель-титанового сплава (NiTi), обладающих большой конусностью и тупой вершуккой, что позволяет использовать их в режиме полного вращения.

Эндодонтический наконечник Tri Auto ZX Morita (Япония) и микромотор TCM Endo (Dentsply) используются для работы профайлами, GT-файлами и протейперами. Для этих систем создана программа с контролем момента вращения. Это означает самопроизвольное вращение файла в обратную сторону (самовыведение из канала), если воздействие на инструмент превышает заранее установленную (запрограммированную) силу. В настоящее время разработан электромотор с наконечником ATR «Тесніка», в котором контроль момента вращения и авторевверс дополняются программами режима работы, в зависимости от конусности и диаметра вершины инструмента. В электромоторе «Тесніка» запрограммирована работа с профайлами, GT-вращающимися файлами и протейперами.

Суть данной системы состоит в том, что каждый вид NiTi-инструмента имеет фиксированные параметры, которые обеспечивают надежность и безопасность обработки корневого канала. Кроме механического возможно вибрационное звуковое (1,5 - 6,5 кГц) системой Micro-Mega 1500, Sonic Air и ультразвуковое препарирование (20 - 40 кГц) системой Pelson Master SA, Cavi-Endo Dentsply. Вибрационное препарирование канала сочетают с его промыванием.

Эндодонтический наконечник Antagir Dentsply оснащен контролем момента вращения. Он может использоваться для электропривода (редуктор 1:128) и пневмопривода (редуктор 1:64).



Инструменты для пломбирования корневого канала.

Каналонаполнитель *Lentulo*

Представляет собой спираль конической формы. В зависимости от длины рабочей части различают короткие спирали - 17 мм, длинные - 21 мм и очень длинные - 25 мм. Кроме того, в каждую группу входят 4 различных по толщине спирали. Важно, чтобы размер кана-лонаполнителя соответствовал размерам римера и файла. Так, после обработки каналов инструментами 030, 035 пользуются каналонаполнителем № 1 (красное кольцо), после обработки инструментами 040, 045 - каналонаполнителем № 2 (синее кольцо), после обработки 050, 055, 060 - каналонаполнителем № 3 (зеленое кольцо), а после обработки 070, 080, 090 - № 4 (черное кольцо). Оптимальная скорость при работе машинным каналонаполнителем - 100 - 200 об/мин (не рекомендуется превышать 500 об/мин). Каналонаполнители выпускаются для работы наконечником и для ручной работы.

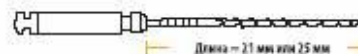


□ **Спредер** - ручной инструмент для проведения латеральной конденсации гуттаперчевых штифтов в корневом канале. Выпускается серией с размерами 010, 020, 030, 040 и 025, 030, 040, 050, 060 и длиной рабочей части 21 и 25 мм.



Конденсор - инструмент для конденсации гуттаперчи в канале или работы наконечником. Длина рабочей части 21 и 25 мм, размеры - 025, 030, 035, 040, 045, 060, 070, 080.

Конденсор для гуттаперчи Gutta Condensor



Кат. №: A 0242

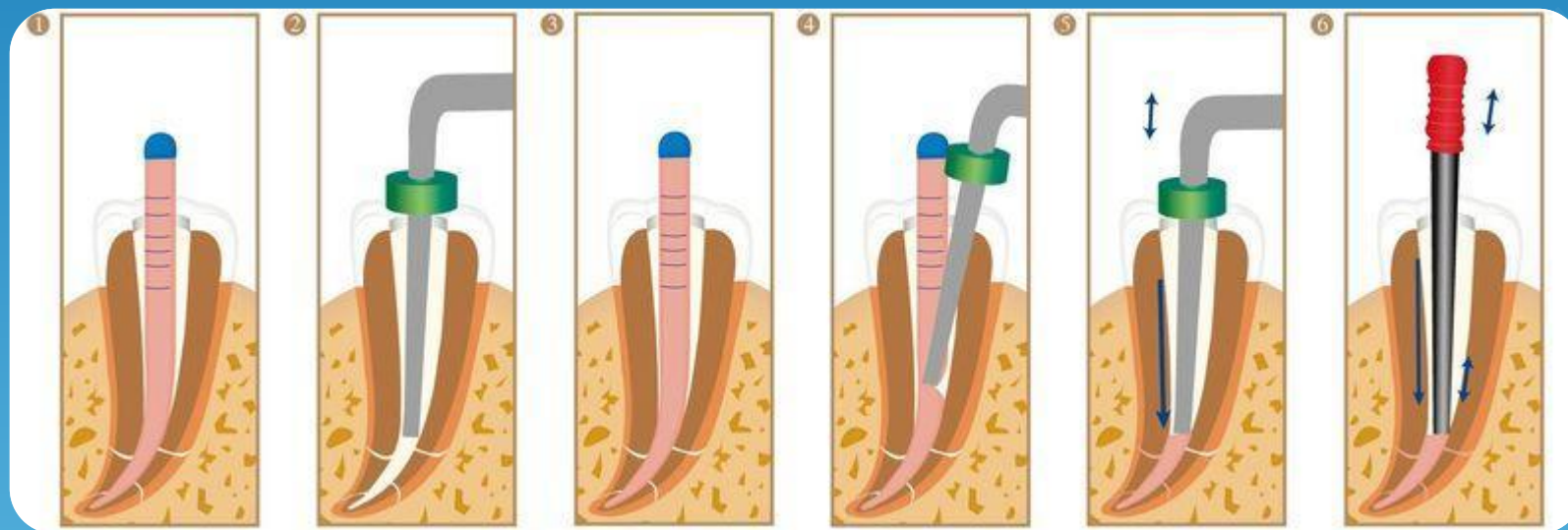


Варианты упаковки	Размер	ISO 025	ISO 030	ISO 035	ISO 040	ISO 045	ISO 050	ISO 055	ISO 060	ISO 070	ISO 080
		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Набор 010-080*		x20	x20	x20	x20	x20	x20	x20	x20	x20	x20
Индивидуальные наборы		x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4	x4

* Включает 1 калибровочную линейку для гуттаперчевых штифтов

Рекомендованная скорость вращения: 8000 мин⁻¹

▣ **Плагер** - ручной инструмент для проведения вертикальной конденсации. В отличие от конусного спредера он имеет цилиндрическую форму и тупую верхушку. Выпускается в двух вариантах - ручной и машинный.



«СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ»



DEMOTIVATORS.TO

пятерка - пломба, шестерка - кариес