

В РФ стоматологический инструмент должен соответствовать национальным стандартам ГОСТ 22090.1-93, ГОСТ 22090.2-93, ГОСТ 22090-89. Для удобства производителями применяется цифровой и цветовой коды международного стандарта ISO, в т.ч. отражающие рекомендации по применению боров на разных этапах препарирования.

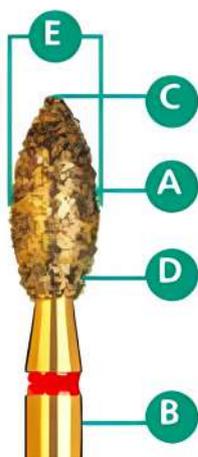


Рис.1. Распределение признаков инструмента по ISO-коду

** Сегодня наиболее популярными являются алмазные и твёрдосплавные, реже используются стальные и керамические.*

*** При другой длине инструмента другой номер по ISO (205, 206)*

Цифровые коды ISO:

группа А – материал рабочей части*:

- 800 - алмазные
- 500 - твёрдосплавные
- 310 - стальные

группа В – тип соединения с наконечником и общая длина:

- 104 – для прямого наконечника (2,35 мм)
- 103, 123, 124 – для прямого зуботехнического наконечника (3 мм)
- 204 – для углового наконечника (при стандартной длине 22 мм)**
- 313, 314, 315, 316, 317 – для турбинного наконечника (при длине инструмента 16-30 мм) и т.д.

группа С – форма рабочей части:

традиционно в клинической практике за основу обозначения инструмента принята геометрическая форма рабочей части – см. Табл.2

группа D – тип зернистости или нарезка рабочей части:

обозначается цветом кольца – см. Табл.1

группа Е – наибольший диаметр рабочей части:

измеряется в единицах, равных 0,1 мм (например, диаметр 10=1 мм)

Обозначение группы по ISO	Маркировка	Зернистость (величина зерна, мкм)/нарезка	Для каких видов работ
Алмазный 800		крупная 150	первичное препарирование, иссечение большого объёма тканей
		средняя 105-125	предварительное шлифование, придание формы, препарирование полостей, коронковой части
		мелкая 45	окончательное формирование полости, скосов
		очень мелкая 25	шлифовка пломб
		супермелкая 15	полировка композитных материалов

Табл. 1. Маркировка по ISO на примере алмазных боров

Форма рабочей части

Область применения

Шаровидный, шаровидный с удлинением		Препарирование полостей I-V классов, вскрытие полости зуба, туннельное препарирование кости
Цилиндрический с плоским торцом, цилиндрический с закруглённым концом		Раскрытие полостей I класса, формирование параллельных стенок и закруглённых поверхностей
Цилиндрический с режущей торцевой поверхностью		Туннельное препарирование, препарирование устья корневого канала
Остроконечный цилиндрический		Препарирование с уступом
Конусовидный с закруглённым концом, с плоским концом		Финишная обработка зуба под протезные конструкции, формирование фиссур, препарирование костной ткани
Конусовидный с закруглённым гладким концом		Препарирование в области дна кариозной полости
Конусовидный игловидный, конусовидный ёлковидный		Финишная обработка, формирование фиссур
Конусовидный игловидный с гладким концом		Финишная обработка, безопасное плоскостное препарирование
Окклюзионный		Контурирование фиссур, препарирование в области межзубных промежутков
Конусы: «обратный», «обратный с воротничком», «двойной встречный»		Удаление пломб, создание ретенционных пунктов
«Двойной конус»		Препарирование окклюзионных поверхностей
Оливовидный		Финишная обработка поверхностей
Колесовидный		Распиливание коронок, обработка зуботехнических конструкций, плоскостное препарирование
Пламевидный		Плоскостное препарирование в аппроксимальных зонах, контурирование фиссур
Почковидный		Препарирование кариозных полостей, удаление и обработка пломб
Грушевидный		Раскрытие полости зуба, сглаживание граней
Линзовидный, линзовидный с воротничком		Удаление пломб, вкладок, обработка окклюзионных поверхностей и зуботехнических конструкций из металла и керамики
Маркер глубины кольцевидный, торцевидный		Маркирование глубины препарирования зубных тканей и зуботехнических материалов
Трепан		Туннельное препарирование кости

Табл. 2. Форма рабочей части бора и область применения



Рис. 2. Форма рабочей части бора и область применения

КОМБИНИРОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛМАЗНЫХ И ТВЁРДОСПЛАВНЫХ БОРОВ

- ✓ Алмазные боры (ISO класс 800) удаляют твёрдые ткани зуба эффективнее твёрдосплавных, но оставляют слишком грубую поверхность и неровную границу препарирования
- ✓ Твёрдосплавные боры (ISO класс 500) создают гладкие, ровные границы и точные внутренние детали, однако имеют более низкую скорость препарирования
- 👍 Оптимальный подход заключается в последовательном использовании алмазных и твёрдосплавных боров одинаковой формы и размера

ISO 800 + ISO 500 = СИНЕРГИЯ ОДОНТОПРЕПАРИРОВАНИЯ

I этап — применение алмазного бора для иссечения больших объёмов твёрдых тканей



II этап — применение твёрдосплавного бора для завершающего этапа препарирования

Литературные источники:

1. Абразивные и режущие инструменты, используемые в стоматологии /Сост. Т. А. Гайдарова, А. А. Кравцов; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Кафедра ортопедической стоматологии. – Иркутск: ИГМУ, 2020. – 52 с.
2. Мороз Б. Г., Мороз А. Б. Стоматологические боры и фрезы: руководство для врачей и зубных техников. – СПб.: Человек, 2002. – 64 с.
3. Г. Шиллинбург, Р. Якоби, С. Бракетт Основы препарирования зубов для изготовления литых металлических и керамических реставраций. Пер. с англ. - Москва, Санкт-Петербург, Киев, Алматы, Вильнюс: «Азбука», 2006. – 371 с.
4. А.Н. Пархоменко Оптимизация одонтопрепарирования в клинической практике стоматолога-ортопеда. ФГБОУ ВГМУ МЗ РФ, 2018.
5. Базилян Э. А. Стоматологический инструментарий: цветной атлас. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 168 с.