

# ГБОУ ВПО САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГМУ им.В.И.Разумовского МИНЗДРАВА РОССИИ

Кафедра ортопедической стоматологии

Презентация на тему

«Препарирование твердых тканей зубов. Методика препарирования, режим, система воздушно-водяного охлаждения. Теория напряжённо-деформированного состояния тканей коронки зуба. Обезболивание-инфильтрационное, проводниковое. Набор необходимых инструментов и абразивных алмазных головок для препарирования зуба.»

Подготовил студент 3 курса 7 группы

стоматологического факультета

Ахмедов Рамазан Нусретович

Преподаватель:

Воробьева Марина Владимировна

# План

- ◆ Препарирование. Методика. Общие принципы и особенности препарирования.
- ◆ Система воздушно-водяного охлаждения
- ◆ Теория напряженно-деформированного состояния тканей коронки зуба
- ◆ Обезболивание. Инфильтрационное, проводниковое.
- ◆ Техника проведения обезболивания
- ◆ Анестетики
- ◆ Инструменты необходимые для препарирования

# Препарирование-это

- ◆ Процесс снятия(сошлифовывания)участков зуба в целях созданий условий для покрытия его искусственной коронкой
- ◆ К основным методам препарирования относят:
- ◆ Ультразвуковое
- ◆ Лазерное
- ◆ Туннельное
- ◆ Химическое
- ◆ Воздушно-абразивное
- ◆ Источник: <http://dentazone.ru/protezirovanie/koronki/preparirovanie.html>

# Препарирования под металлокерамическую коронку

- ◆ 1-Создание пазов
  - ◆ 2-Препарирование тканей с вестибулярной и оральной сторон
  - ◆ 3-Сошлифовывание с окклюзионной поверхности
  - ◆ 4-Сепарация контактной стороны
  - ◆ 5-Ретракция десны
  - ◆ 6-Формирование уступа
  - ◆ 7-Финишная обработка
- 
- ◆ Источник: <http://stomatoff.ru/ortopedia/40-preparirovanie-pod-metallokeramicheskuyu-koronku.html>





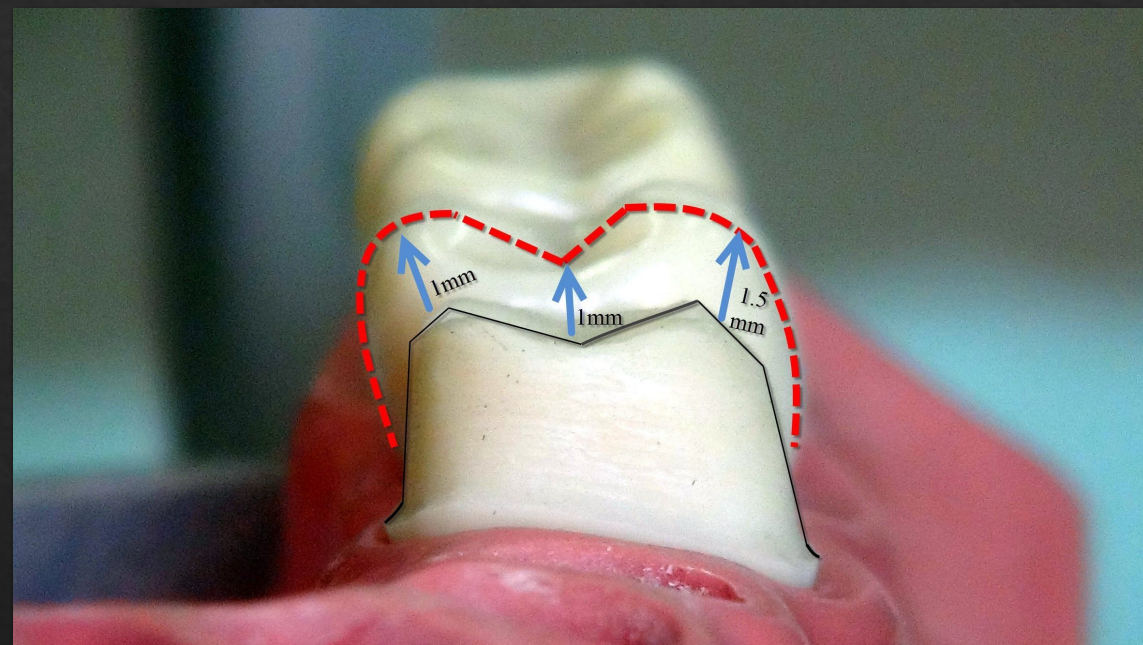
вертикальные пазы



уступ



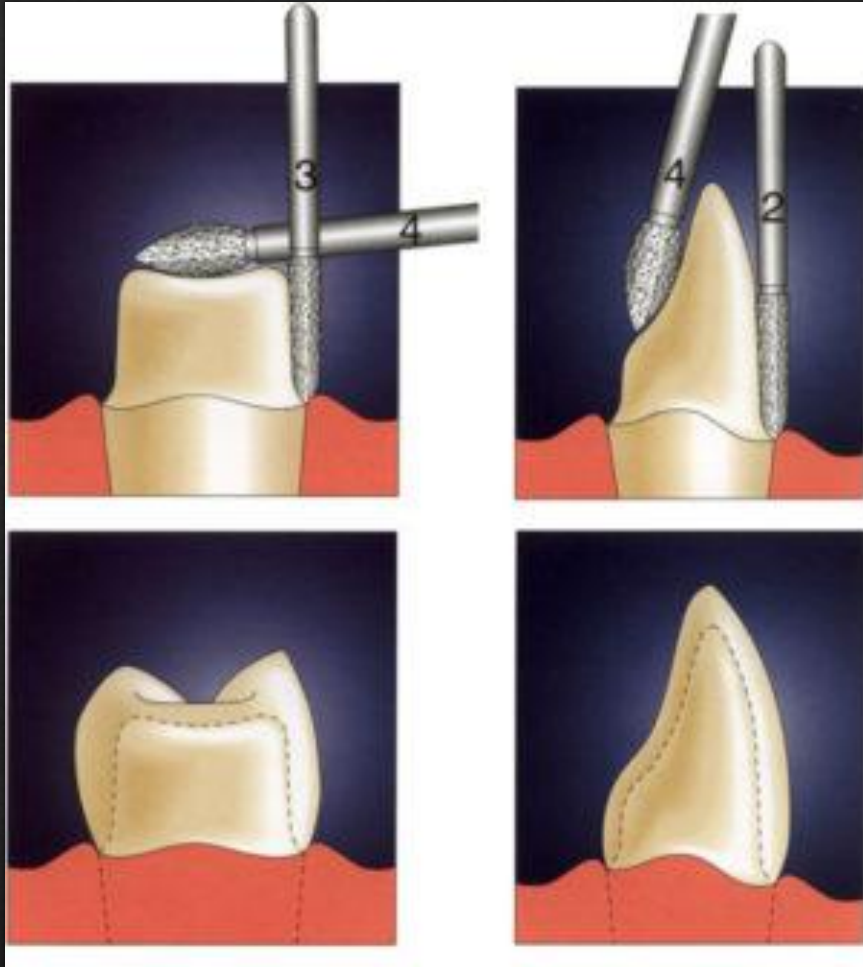
горизонтальные пазы



Источник: [dentazone.org.ua](http://dentazone.org.ua)

<https://www.youtube.com/watch?v=UeZqCXc3L48>





Источник: <https://mnogozubov.ru/preparirovanie-zubov-pod-metallokeramicheskuyu-koronku/>

# Классический метод препарирования

- ◆ 1 этап – Препарирование жевательной поверхности(режущий край)
- ◆ 2 этап – Щёчная и язычная(нёбная) поверхность
- ◆ 3 этап – Сепарация и обработка контактных поверхностей
- ◆ 4 этап – Сглаживание краёв.

- ◆ Источник: Лекционный материал



# Основные особенности и общие принципы препарирования твёрдых тканей зубов

- Препарирование осуществляется прерывисто
  - Препарирование проводится под воздушно-водяным охлаждением
  - Препарирование проводят с помощью алмазных и фасонных головок различной формы и величины, а также сепарационных дисков
  - максимально возможное сохранение здоровых тканей зуба;
  - Принцип щадящего отношения к тканям зуба.
  - Толщины снятия тв.тк.можно контролировать при помощи копировальной бумаги, силиконового шаблона или полоски Бауша.
- 
- Источник: Лекционный материал



Источник:

[https://dentaltechnic.info/index.php/metallokeramika/osnovypreparirovaniyazubov/1376-etapy\\_preparirovaniya\\_zhevat\\_el\\_nogo\\_zuba\\_pod\\_metallokeramicheskuyu\\_koronku](https://dentaltechnic.info/index.php/metallokeramika/osnovypreparirovaniyazubov/1376-etapy_preparirovaniya_zhevat_el_nogo_zuba_pod_metallokeramicheskuyu_koronku)

- [vmede.org/sait/?from\\_mail](http://vmede.org/sait/?from_mail)

# Система воздушно-водяного охлаждения

- ◆ !ВАЖНО! Препарирование без воздушно-водяного охлаждения ,особенно турбинным наконечником, недопустимо!

Так как:

- 1)Повышается температура тканей
- 2)Повреждение пульпы зуба
- 3)Эмаль по краям полости повреждается ,денатурируется её белковый матрикс
- 4) Раздражение одонтобластов (развитие постоперативной чувствительности)

Источник: <http://present5.com/karies-zubov-doc-pushkar-l-yu-plan/>





Источник: <http://plomba911.ru/lechenie-zubov/karies/glubokij-karies-foto.html>



Источник: <http://www.sofia-stom.ru/index.php?id=59>

## Теория напряженно-деформированного состояния тканей коронки зуба.

Источник: ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ: Под редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора В.Н.Копейкина, профессора М.З.Миргазизова

<http://www.medicus.ru/stomatology/specialist/matematicheskij-analiz-napryazhenno-deformirovannogo-sostoyaniya-v-sisteme-zub-vkladka-24477.phtml>

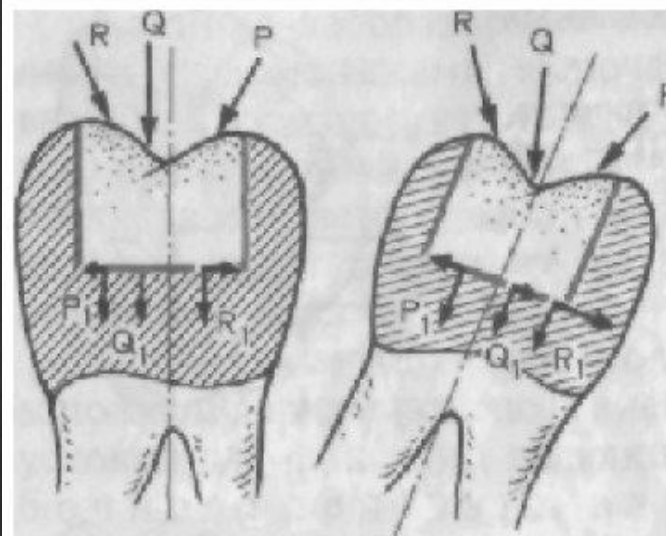
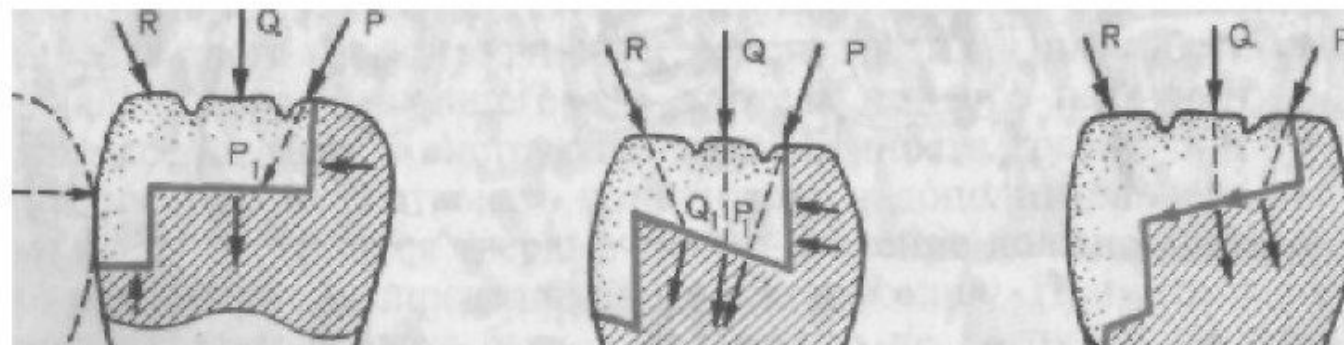


Рис. 69. Изменение направления сил жевательного давления, действующих на вкладку и стенки полости в зависимости от оси наклона зуба. Объяснение в тексте.

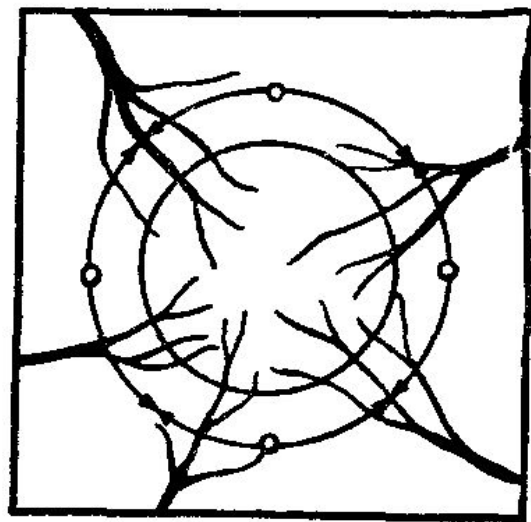
Рис. 70. Закономерности действия сил жевательного давления на ткани зуба и вкладки, а, б — правильное формирование полости; в — неправильное формирование полости; R, Q, P — направление сил.



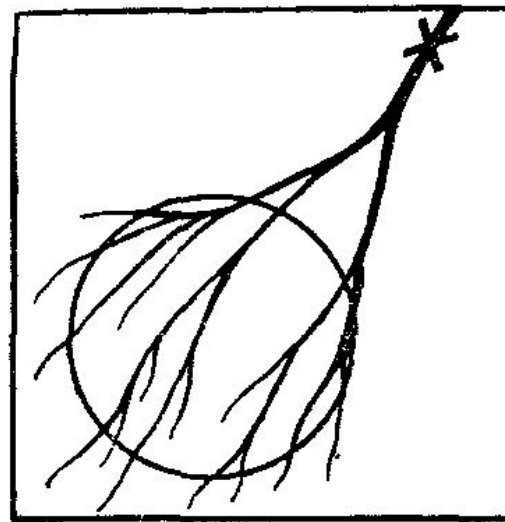


# Обезболивание

- ◆ Инфильтрационное (подслизистая, поднадкостничная, интрасептальная, интрапульпарная)
- ◆ Проводниковое



*a*



*б*

**Схема инфильтрационной и проводниковой анестезий:**

*a* — инфильтрационная анестезия, *б* — проводниковая анестезия (х — место омывания раствором нерва, находящееся вне операционного поля).

## Анестетики, применяемые для инфильтрационного и проводникового обезболивания в стоматологии.

- ◆ Лидокаин: ксикаин, ксилокаин, ксилостезин, ксилонест, лигнокаин, лигноспан
- ◆ Мепивикаин: карбокаин, скандикаин, скандонест, мепивастезин
- ◆ Артикаин: ультракаин, септанест, альфокаин.
- ◆ Тримексаин (мезокаин)
- ◆ Мепивикаин
- ◆ Трилокаин
- ◆ Бупивакаин (маркаин)
- ◆ Артикаин (ультракаин, септонест, альфакаин)







Источник: <http://vnarkoze.ru/ultrakain.html>

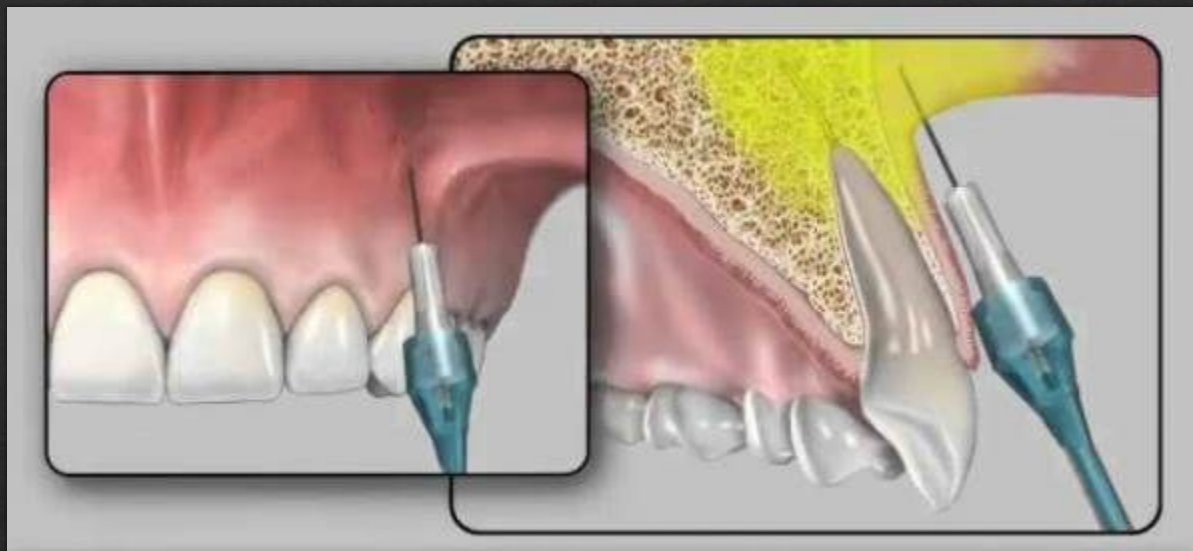
# Требования к анестетикам

- ◆ Не раздражать ткани
  - ◆ Не расширять сосуды
  - ◆ Медленно всасываться
  - ◆ Обладать достаточной силой и длительностью воздействия
  - ◆ Малой токсичностью
- 
- ◆ Источник: Лекционный материал



# Основные виды анестезии на верхней челюсти

- ◆ 1-Инфильтрационная анестезия
- ◆ 2-Проводниковые виды анестезии:
  - Туберальная
  - Инфраорбитальная
  - Анестезия в области большого нёбного отверстия
  - Резцовая анестезия

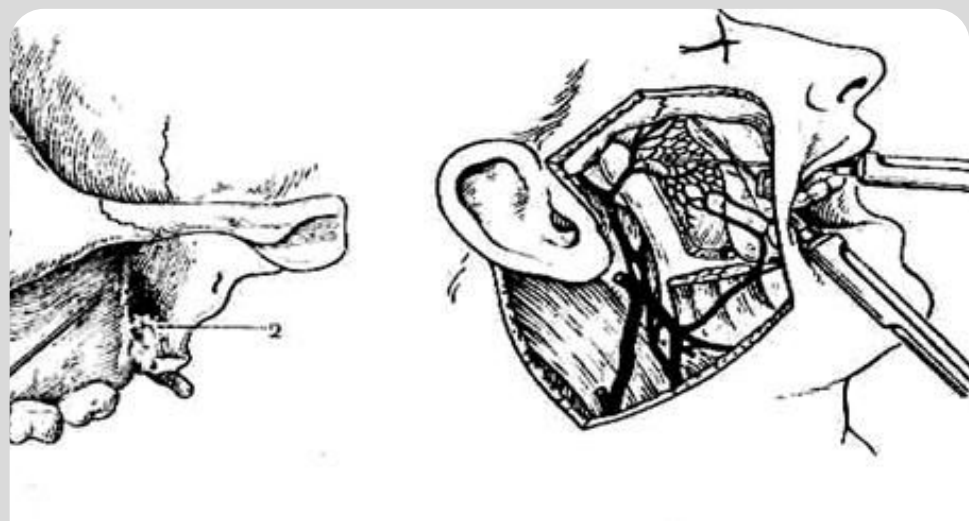


Источник: <http://www.vash-dentist.ru/lechenie/zubyi/provodnikovaya-anesteziya.html>

## Туберальная анестезия

1. Нерв: задние верхние альвеолярные нервы (у места входа в бугор ВЧ)
2. Зона обезболивания: моляры ВЧ, слизистая со стороны преддверия.
3. Методика: рот пациента слегка открыт. Вкол в переходную складку в области второго верхнего моляра под углом  $45^\circ$  к кости. Продвижение иглы кверху, кзади инутри на 2,5 см. Ввести анестетик.

- ◆ Источник:  
[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-v-erxnej-chelyusti/](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-v-erxnej-chelyusti/)



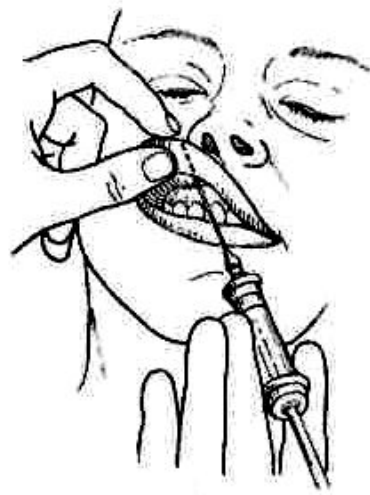
Источник: Хирургическая стоматология. Т.Г  
Робустова –с.76



## Инфраорбитальная анестезия

1. Нерв: средние и передние верхние альвеолярные нервы.
2. Зона обезболивания: верхние резцы, клык, первый премоляр, слизистая десны в этой области, верхняя губа, крыло носа.
3. Внутриротовая методика: пальцем фиксировать подглазничное отверстие. Шприц расположить под углом  $45^\circ$  к кости на уровне верхнего центрального резца со стороны, **противоположной** вколу. Вкол в переходную складку над вторым верхним резцом. Игла продвигается вверх и кзади по направлению к подглазничному отверстию до упора в кость. Ввести анестетик.

- ◆ Источник:  
[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti/](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti/)



Источник: Хирургическая стоматология. Т.Г  
Робустова –с.78

## Нёбная анестезия

1. Нерв: большой нёбный нерв.
2. Зона обезболивания: твердое нёбо от линии, соединяющей клыки (спереди), средней линии нёба (сбоку), границей между твёрдым и мягким нёбом.

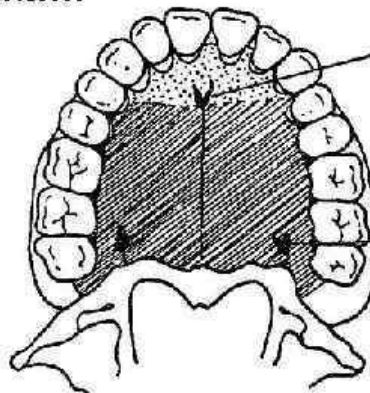
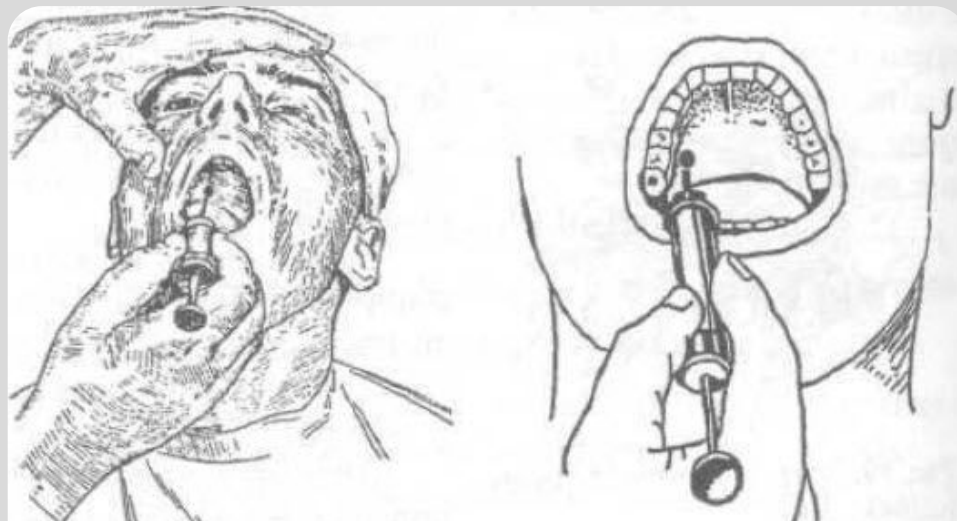


Рис. 98. Зоны анестезии слизистой оболочки нёба после обезболившей инъекции у большого нёбого отверстия (заштриховано) у резцового отверстия (пунктировано):  
1 — резцовое отверстие; 2 — большое нёбное отверстие.

Источник:

[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chehyusti/](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chehyusti/)



♦ Источник:

<http://hirstom.ru/metodi-anesteziy/kri lon-bnaya-anesteziya-palatinalnim-pu temk:>

## Резцовая анестезия

1. Нерв: носонёбный нерв
2. Зона обезболивания: десна в области резцов, клыков, слизистая нёба по линии, соединяющей оба клыка



## Резцовая анестезия

3. Методика: вкол в резцовый сосочек, иглу продвигают к резцовому отверстию, вводят анестетик.



- ◆ Источник:  
[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti)



# Основные виды анестезии на нижней челюсти

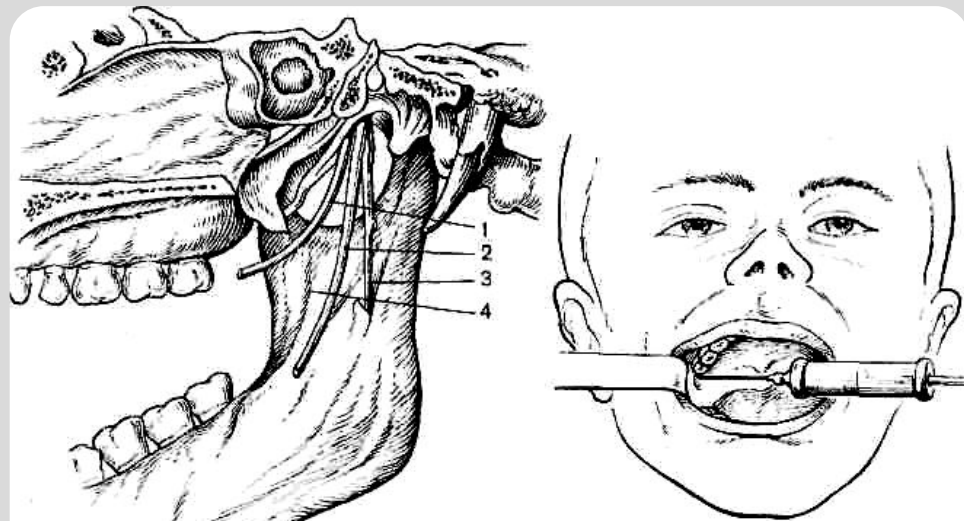
- ◆ Инфильтрационная в области передних групп зубов
- ◆ Проводниковая
  - -Мандибулярная
  - -Торусальная
  - -Обезболивание в области подбородочного отверстия

## Торусальная анестезия по Вайсбрему

1. Нерв: нижний альвеолярный, язычный и щёчный нервы.
2. Зона обезболивания: зубы половины НЧ со стороны вкола, десна, половина нижней губы, 2/3 языка, слизистая подъязычной области.
3. Методика: рот пациента открыт максимально широко. Шприц расположить на уровне 2 или 3 моляра на стороне, противоположной вколу. Вкол латеральнее клычочелюстной складки на границе её верхней и средней трети, перпендикулярно ветви нижней челюсти. Продвинуть иглу до упора в кость, ввести анестетик.

Источник:

[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti)



- ◆ Источник: Хирургическая стоматология. Т.Г Робустова –с.83

## Мандибулярная анестезия

1. Нерв: нижний альвеолярный, язычный, *щёчный*.
2. Зона обезболивания: моляры, премоляры НЧ, половина нижней губы.
3. Внутриротовая методика: рот пациента максимально широко открыт. Шприц расположить на уровне премоляров НЧ. Вкол латеральне крылочелюстной складки в границу средней и нижней её трети. Иглу продвигают до упора в кость, затем переводят шприц на резцы и продвигают иглу *вдоль ветви НЧ* на 2-2,5 см и вводят анестетик. Затем для блокады щёчного нерва делают вкол в переходную складку в проекции нужного зуба.

Источник:

[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti)



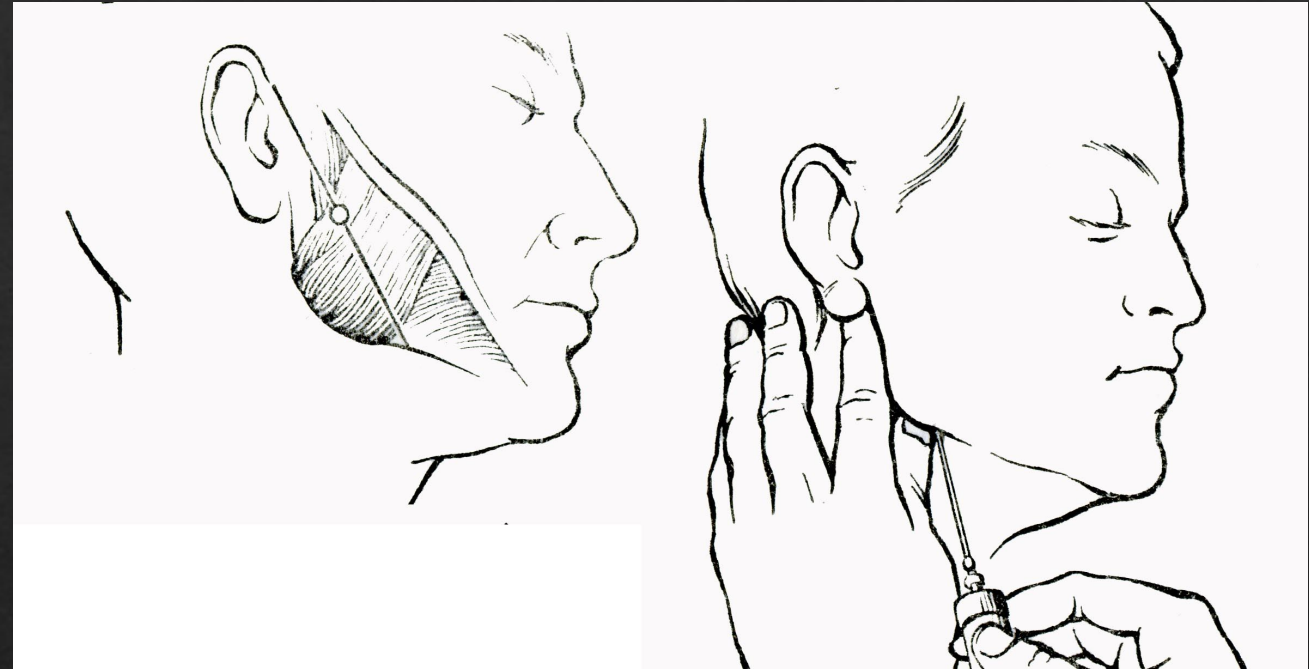
Рис 114. Аподактильный способ внутриротовой мандибулярной проводниковой анестезии (по А Е Верлоцкому).

- ◆ Источник: Хирургическая стоматология. Т.Г Робустова –с.82



## Мандибулярная анестезия

4. Внеротовая методика: пациент слегка запрокидывает голову и поворачивает её в противоположную сторону. Вкол в поднижнечелюстную область, отступив 1,5-2 см кпереди от угла НЧ до упора в кость. Затем иглу продвигают по кости на 4-4,5 см. Вводят анестетик.



Источник:  
[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti)

Источник: Хирургическая стоматология. Т.Г  
Робустова –с.82

## Ментальная анестезия

1. Нерв: подбородочный нерв.
2. Зона обезболивания: половина нижней губы, подбородка, слизистая вестибулярной поверхности альвеолярной части НЧ от резцов до 1-2 премоляра.
3. Методика: зубы пациента сомкнуты. Вкол в переходную складку в области 2 премоляра, иглу направляют к первому премоляру, вводят анестетик.

Источник:

[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti)

## Техника выполнения ментальной анестезии внеротовым способом.

Делают вкол иглы на 0.5 см выше и кзади от проекции подбородочного отверстия. Продвигают иглу вниз, внутрь и кпереди до соприкосновения с костью, вводят 0.5 мл анестетика, вводят иглу в подбородочное отверстие, продвигают в канале на 3-5 мм и вводят 1-2 мл анестетика.



- ◆ Источник:  
[present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya)

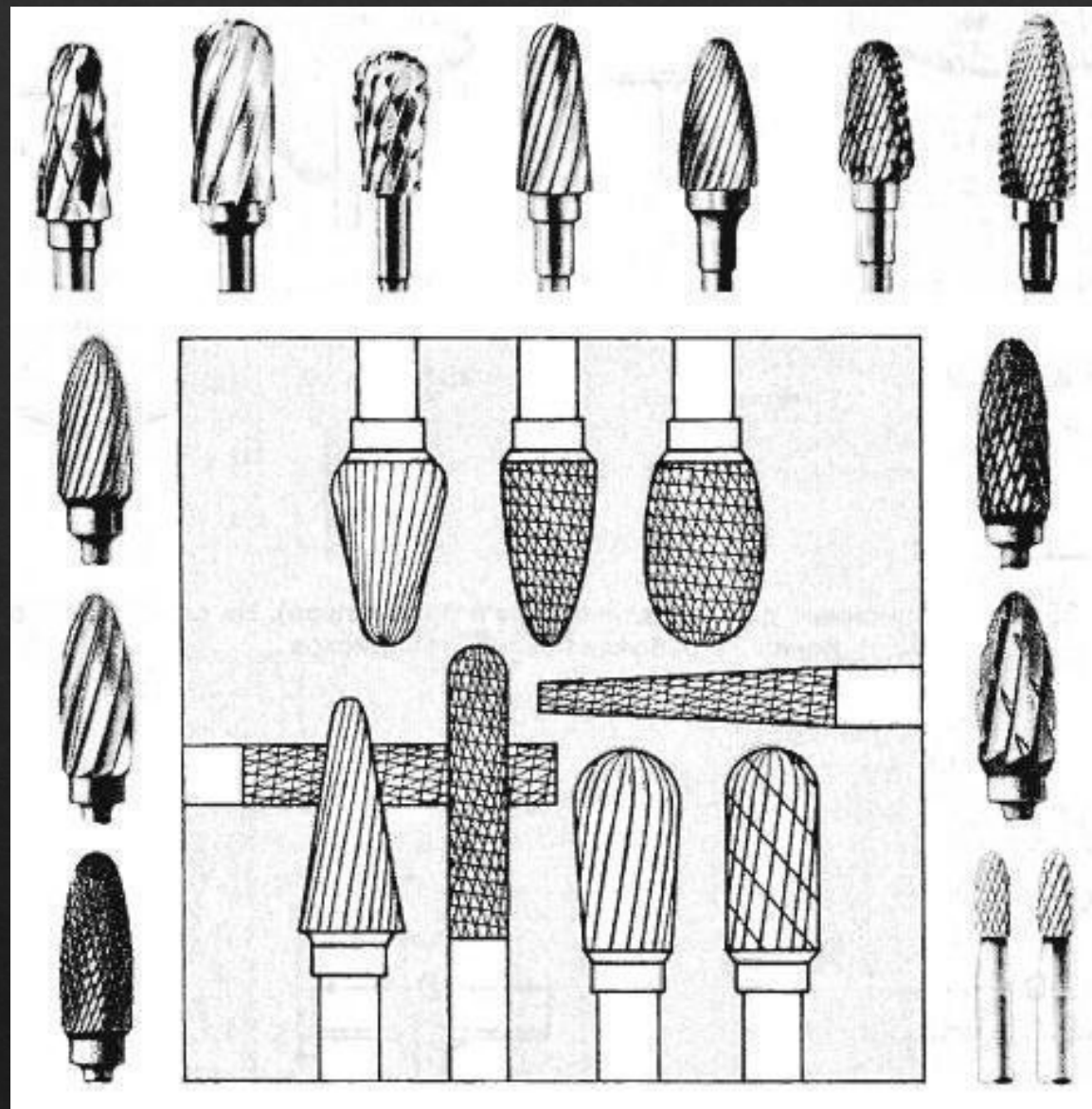
# Набор инструментов и абразивных алмазных головок для препарирования зуба

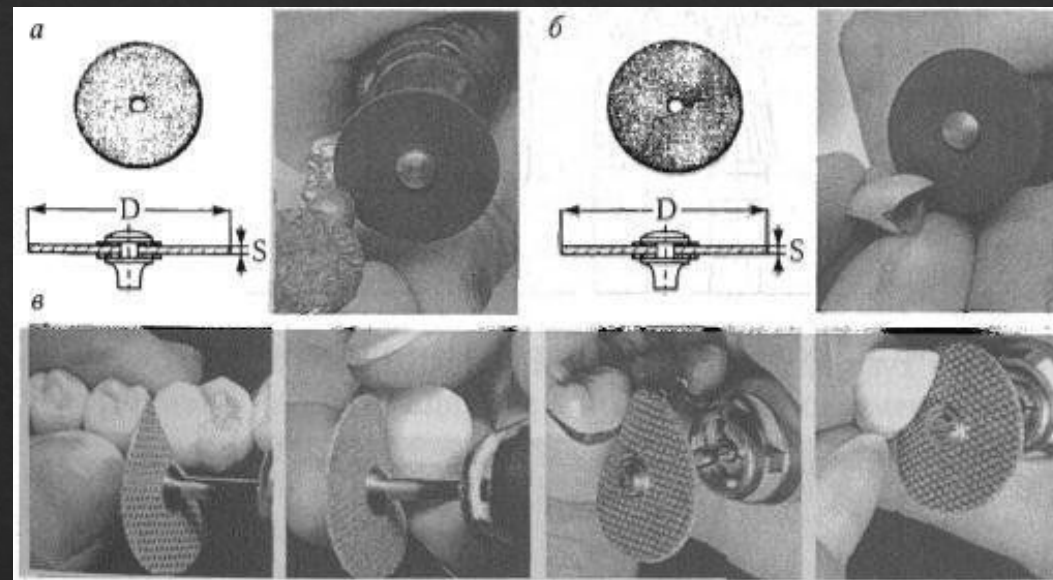
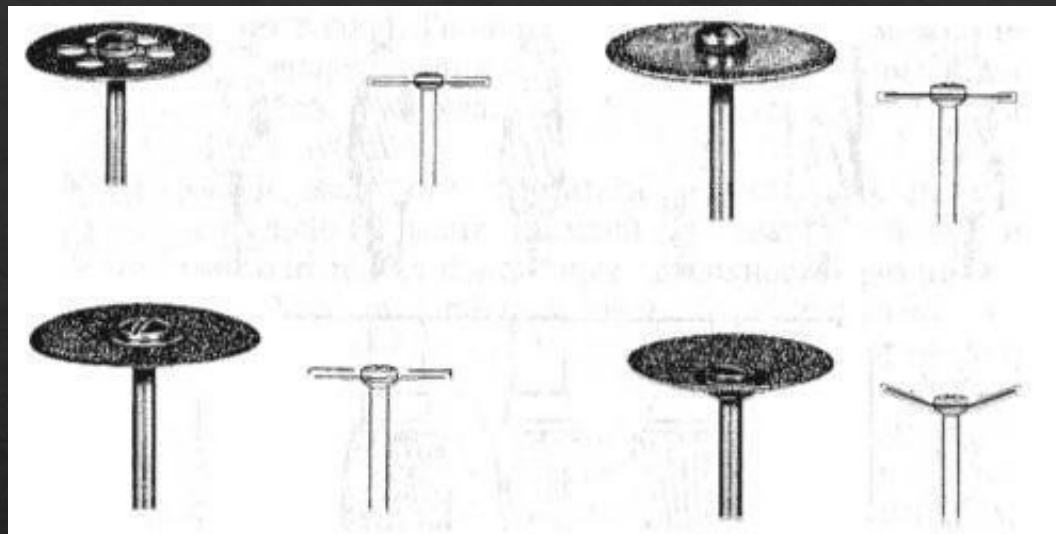
- ◆ Стоматологические наконечники (турбинные, угловые, прямые, специальные)
- ◆ Карборундовые и алмазные головки разных фасонов и размеров
- ◆ Сепарационные диски
- ◆ Фрезы
- ◆ Полировочные и шлифовальные инструменты



Формы рабочей поверхности  
стоматологических фрез

Источник:  
<https://medbe.ru/materials/stomatologicheskii-instrumentariy/rezhushchie-instrumenty/>  
© medbe.ru





- ◆ Сепарационные диски различных размеров (слева). На схемах (справа) показана рабочая поверхность дисков

Источник:  
<https://medbe.ru/materials/stomatologicheskiiy-instrumentariy/rezhushchie-instrumenty/>

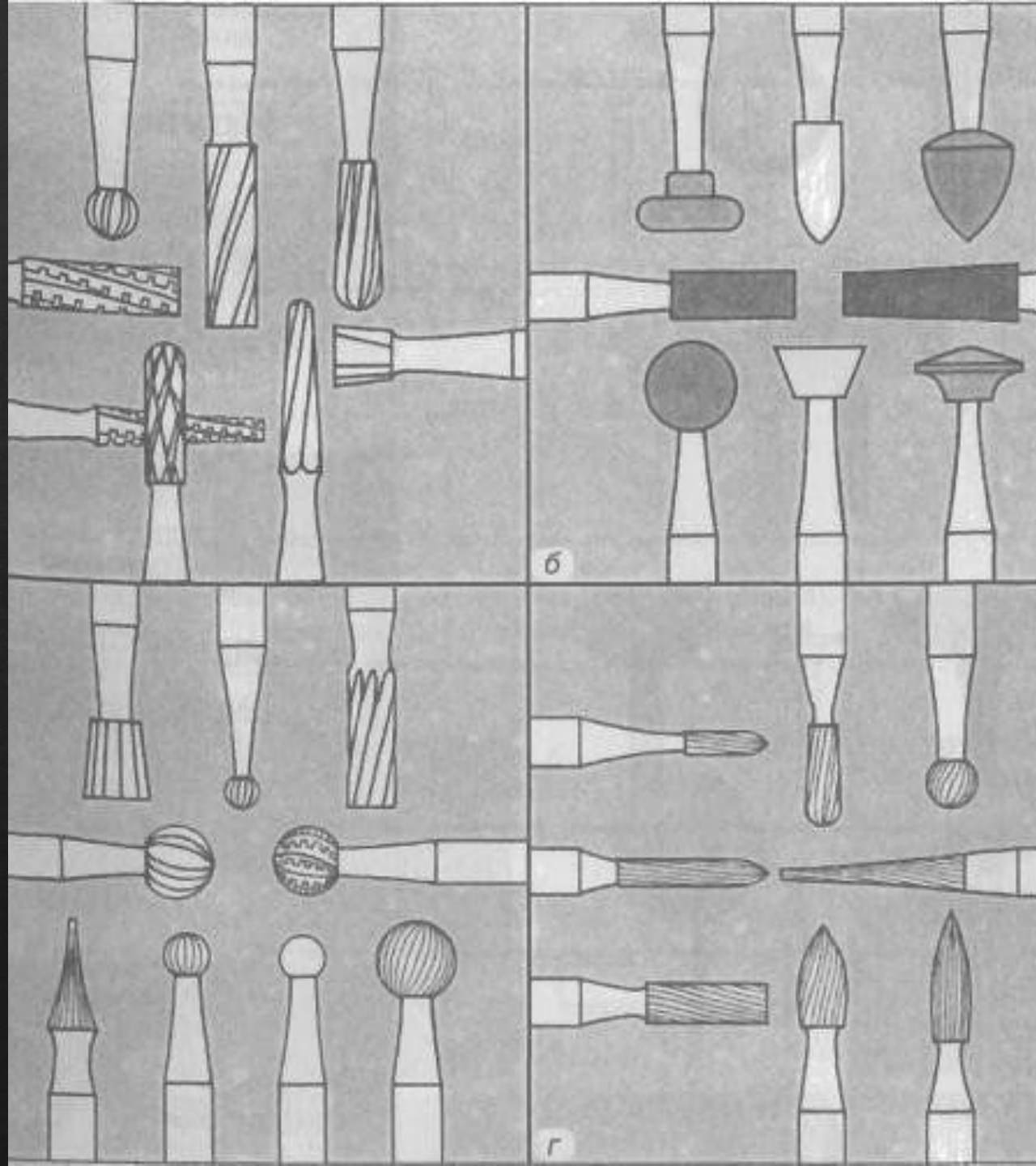


◆ Алмазные круги и головки (а) различных фасонов и схема их рабочей поверхности. Шлифовальные (б круги; в головки) и полировальные (г) инструменты

◆ Источник:  
<https://medbe.ru/materials/stomatologicheskiy-instrumentariy/rezhushchie-instrumenty/>

◆ © medbe.ru





◆ Формы рабочей поверхности стальных (а) и твердосплавных (б) боров, полиров (в) и финиров (г)

◆ Источник:  
<https://medbe.ru/materials/stomatologicheskiy-instrumentariy/rezhushchie-instrumenty/>

◆ © medbe.ru

# Литература

- ◆ Ортопедическая стоматология: В.Н. Тезубов, А.С.Щербаков, Л.М.Мишнёв., 2001
- ◆ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ: Под редакцией члена-корреспондента РАМН, профессора В.Н.Копейкина, профессора М.З.Миргазизова
- ◆ Хирургическая стоматология: Т.Г.Робустова 3-е издание., 2003
- ◆ [present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti](http://present5.com/provodnikovaya-anesteziya-provodnikovaya-anesteziya-na-verxnej-chelyusti)
- ◆ Терапевтическая стоматология:Е.В.Боровский .,2009
- ◆ <https://www.youtube.com/watch?v=UeZqCXc3L48>
- ◆ <http://plomba911.ru/lechenie-zubov/karies/glubokij-karies-foto.html>
- ◆ <http://hirstom.ru/metodi-anesteziy/krilon-bnaya-anesteziya-palatinalnim-putem>к:
- ◆ <http://stomatoff.ru/ortopedia/40-preparirovanie-pod-metallokeramicheskuyu-koronku.html>
- ◆ Лекционный материал





**ПРЕЗЕНТАЦИЯ ОКОНЧЕНА!  
СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**