



ФГБОУ ВО «ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНЗДРАВА РОССИИ

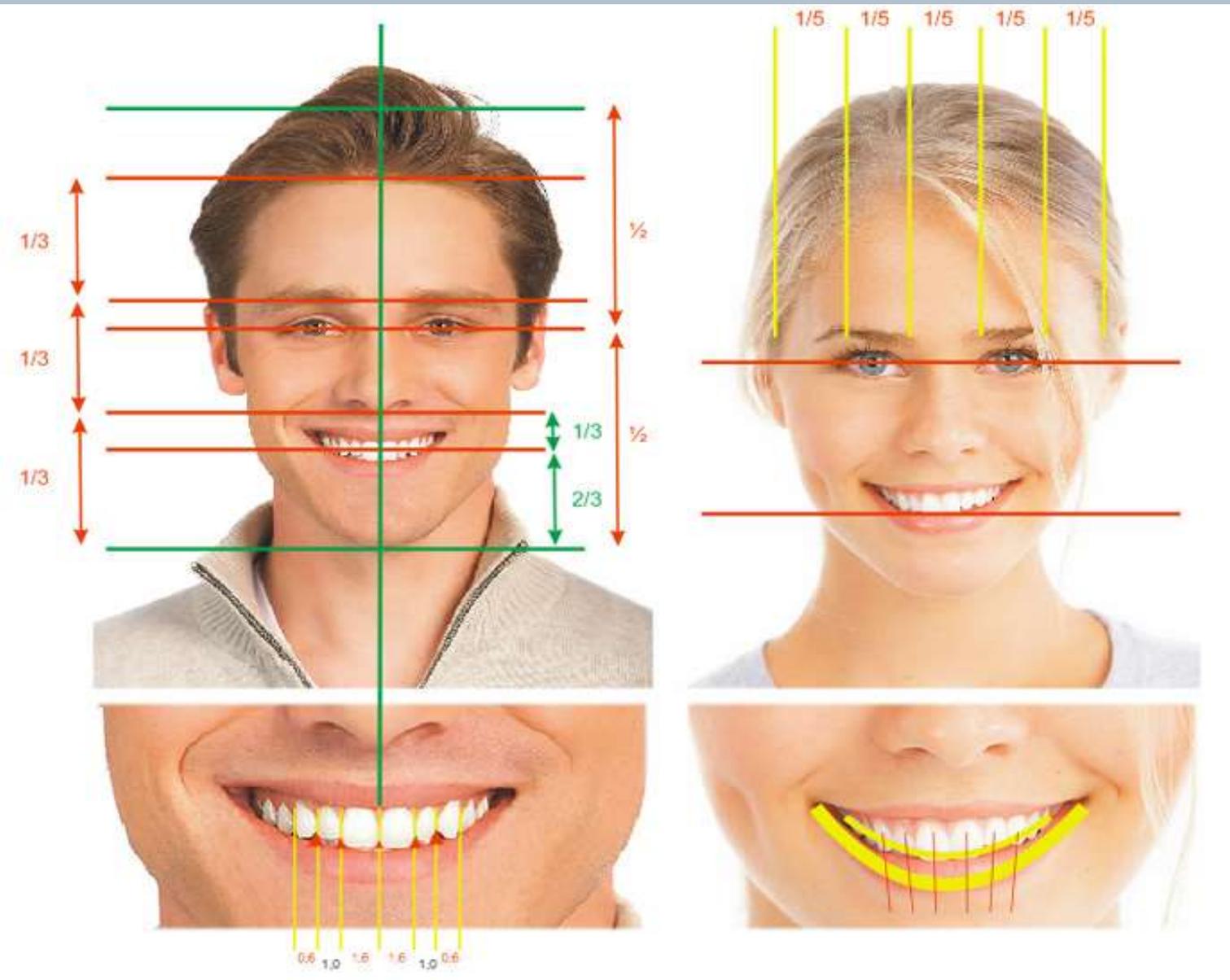
АНАТОМИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ПРОТЕЗОВ. ПОСТАНОВКА ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ



ВЕЛИЧИНА ЗУБОВ

- Передние зубы у мужчин, по размерам больше, чем у женщин. Однако если сопоставить размеры зубов у женщин и мужчин с пропорциональными размерами тела, то зубы у женщин больше, чем у мужчин.
- Мужской тип зубов отличается от женского тем, что ширина клыка верхней челюсти у мужчин равна или приближается к ширине центрального резца верхней челюсти, а клык нижней челюсти длиннее центрального резца верхней челюсти примерно на 1 мм.
- Женский тип зубов характеризуется главным образом малой величиной клыка нижней челюсти. По ширине этот зуб обычно бывает равен резцу той же нижней челюсти.





При подборе искусственных зубов следует руководствоваться следующим. Линейкой на валике базиса верхней челюсти измеряют расстояние углов рта. Эта величина будет соответствовать необходимой в данном случае ширине передних шести зубов.

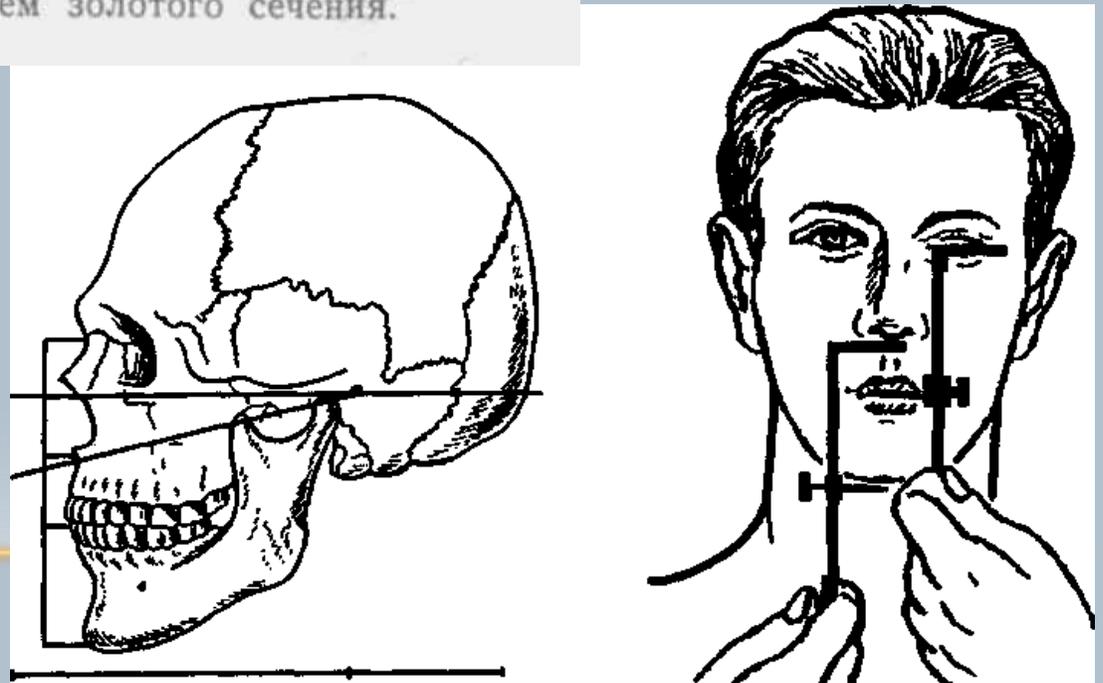
Той же линейкой определяют расстояние от окклюзионного края валика до отметки линии улыбки. Этот размер определяет высоту коронок.

При определении размеров жевательных зубов следует исходить из следующего правила: жевательные зубы должны располагаться до бугров верхней челюсти, высота коронок зубов должна постепенно снижаться.

Выраженность бугров жевательных зубов должна находиться в зависимости от выраженности сагиттальной окклюзионной кривой. Чем больше выражена сагиттальная кривая, тем выше должны быть бугры, а, наоборот, чем меньше выражена сагиттальная окклюзионная кривая, тем более плоской должна быть жевательная поверхность зубов.



Рис. 213. Определение высоты прикуса циркулем золотого сечения.



Эстетический критерий для постановки искусственных зубов вошел в литературу под названием "триада Нельсона".

Согласно данным этого автора, зубы и зубные дуги обычно соответствуют форме лица. Форму зубов подбирают к форме лица - прямоугольной, клиновидной и овальной. Согласно законам гармонии, при выпуклом профиле лица соответственно выпуклые зубы, прямом профиле - плоские зубы.

У лиц пожилого возраста зубы обычно темные, имеют удлиненные шейки, режущие края фронтальных зубов более плоские, вследствие стертости. В основу постановки зубов целесообразно положить принцип умеренной, но не абсолютной асимметрии. Например, незначительные повороты отдельных зубов позволят избежать впечатления «искусственности» в визуальном восприятии протеза.

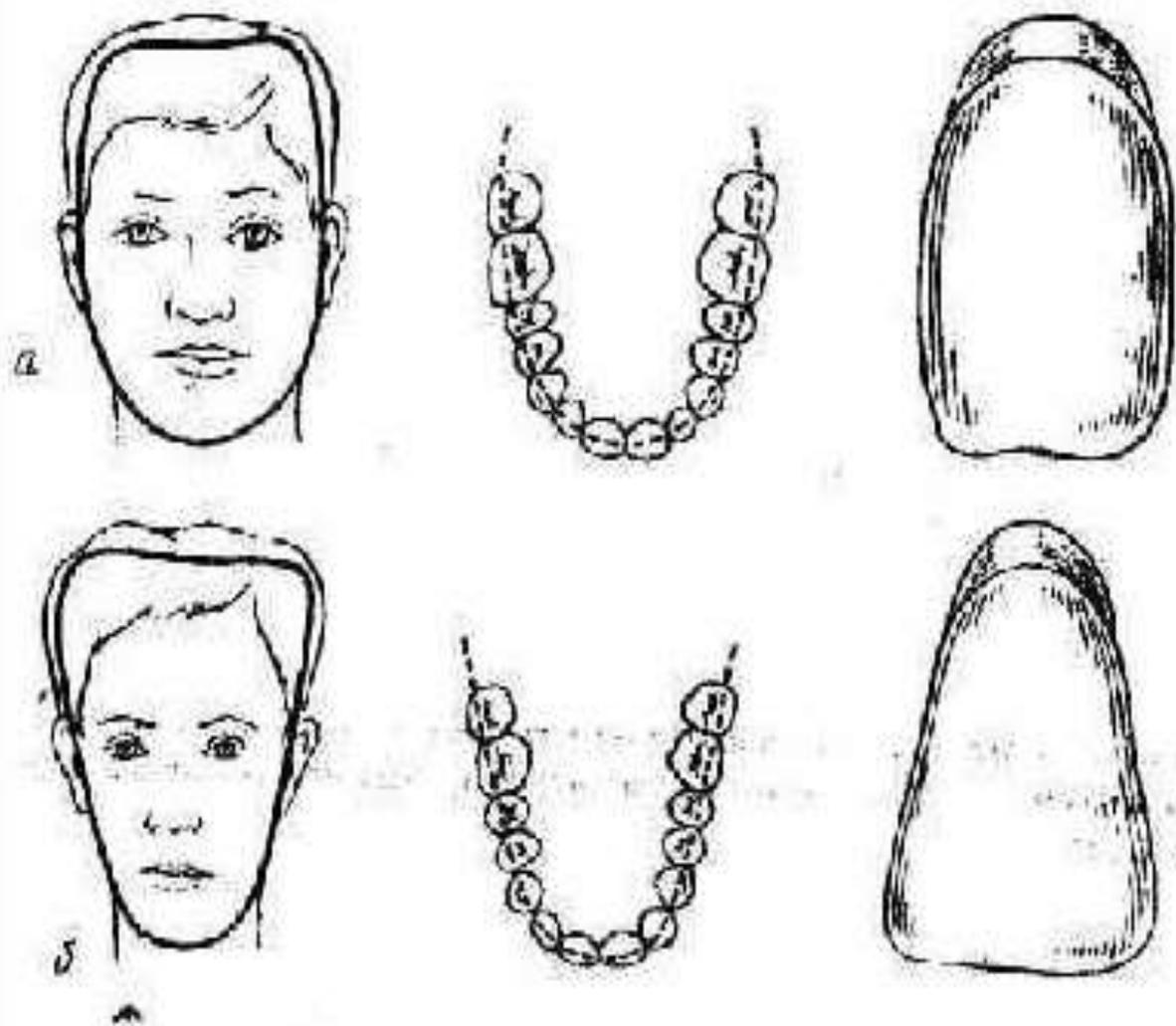
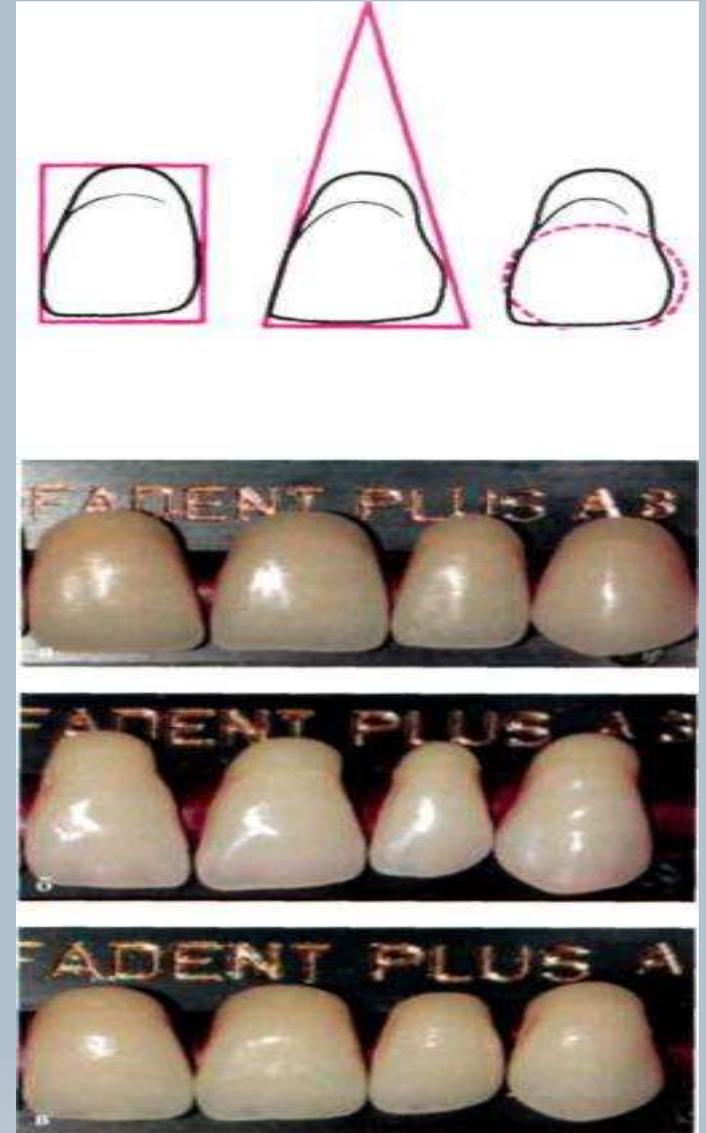


Рис. 8. Триада Нельсона.
Соответствие формы лица, зубной
дуги и зубов.

а - четырехугольная форма;
б - треугольная форма.

- Избранные искусственные зубы должны быть как можно больше похожи на естественные, и пришеечная часть искусственного зуба должна располагаться на уровне шейки природного зуба.
- Для подбора оптимального размера и формы искусственных зубов выпускают специальные гарнитуры.
- Стандартная расцветка зубов Эстедент-02 предназначена для подбора оттенка зубов при протезировании съемными протезами и представляет собой набор пластмассовых зубов тринадцати цветов от № 28 до № 40. При выборе цвета необходимо учитывать возраст и пол пациента, цвет его волос, кожи, радужной оболочки.



АНАТОМИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ КОНСТРУИРОВАНИИ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

- Конструирование зубных рядов основано на антропометрических закономерностях строения зубочелюстной системы и осуществляется с учетом информации об окклюзионной плоскости и альвеолярных дугах.
 - Основными анатомическими ориентирами при постановке центральных резцов верхней челюсти являются *эстетический центр лица, резцовый сосочек и линия клыков.*
-

Антропометрические точки и ориентиры

A- самая глубокая точка на переднем контуре верхней челюсти.

Se- точка на середине входа в турецкое седло

N(nasion)-передняя точка носолобного шва

Or(orbite)- самая нижняя точка внешней границы глаза.

Sp- наиболее высокая точка на контуре неба

Po(porion)-средняя точка верхнего контура наружного слухового прохода

ANS- передняя носовая ось.

B-самая глубокая точка на передней поверхности нижнего симфиза

ANS- передняя носовая ось

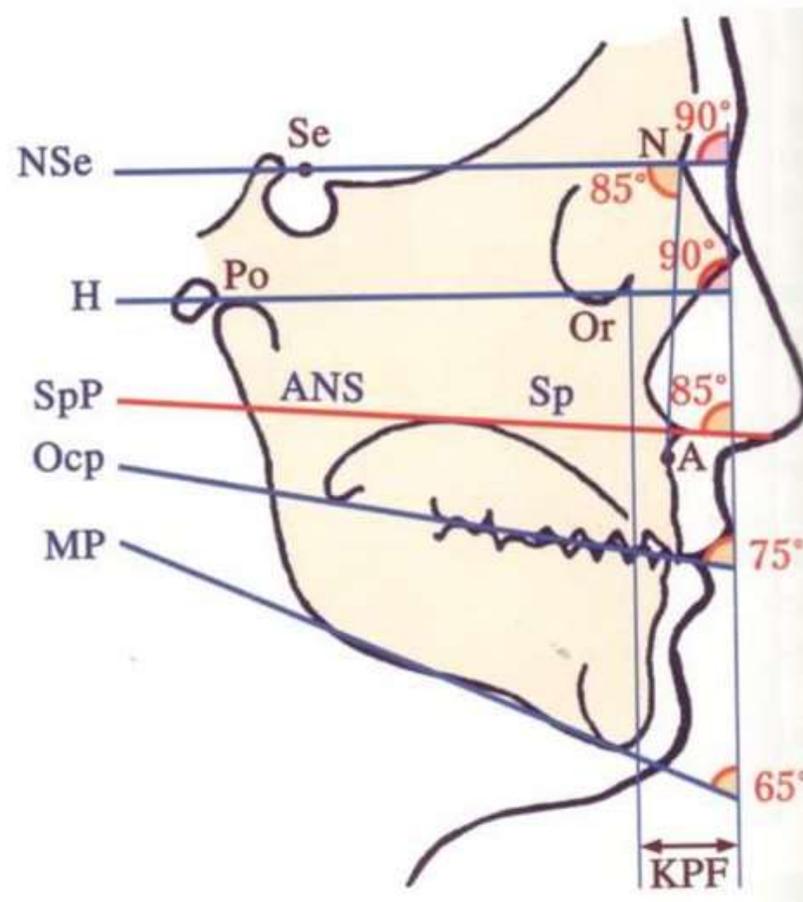
PNS- задняя носовая ось

B- наиболее глубокая точка профиля передней стенки альвеолярной части нижней челюсти

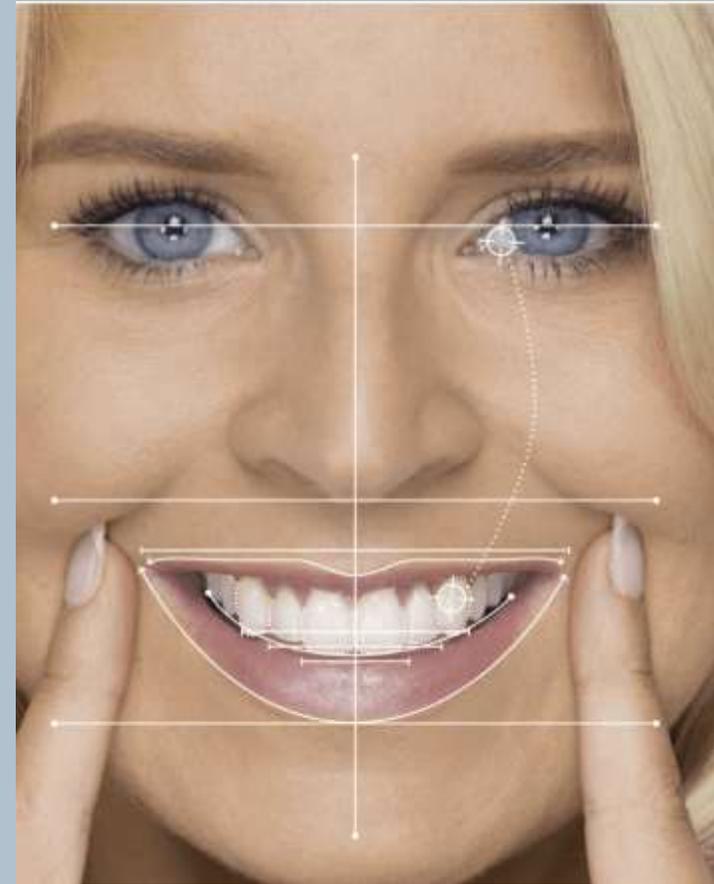
GO- наиболее низкая точка угла нижней челюсти

Gn- самая нижняя точка тени симфиза нижней челюсти

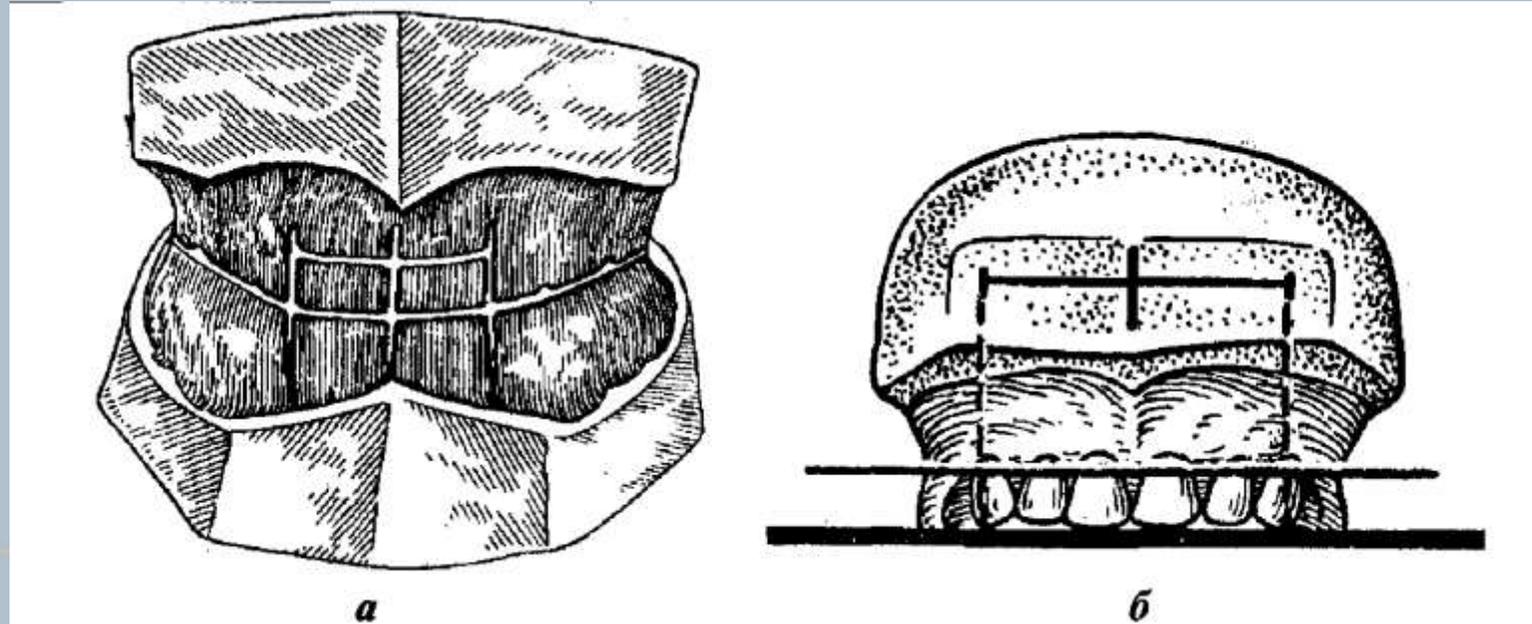
P-вершина контура головки нижней челюсти



- Эстетический центр лица проходит вертикально через линию, соединяющую наиболее выступающие точки надбровных дуг, спинку носа и подносовой желобок к центру подбородка.
- Уздечка верхней губы может быть лишь относительным ориентиром для постановки искусственных зубов, т.к. ее расположение не во всех случаях соответствует середине верхней челюсти и не всегда совпадает с эстетическим центром лица.



- Линии клыков, так же как и эстетический центр лица, являются условными обозначениями, принятыми в клинике ортопедической стоматологии, и представляют собой вертикальные линии, проведенные через середину поверхностей клыков. В тех случаях, когда альвеолярный отросток беззубой верхней челюсти атрофирован, ориентиром для нахождения линии клыков могут служить щечноальвеолярные тяжи, которые располагаются несколько кзади от дистальных поверхностей клыков. Расстояние между линиями клыков определяет ширину шести верхних фронтальных зубов.



- Резцовый сосочек располагается между верхними центральными резцами с небной стороны и представляет собой относительно постоянное и неизменное анатомическое образование.
- Резцовый сосочек используют в качестве ориентира при постановке зубов. Постановка искусственных зубов может считаться правильной в том случае, если фронтальные зубы будут располагаться кпереди от резцового сосочка на расстоянии 8-10 мм, а линия, соединяющая вершины бугров клыков, проходит через середину резцового сосочка.



Межчелюстные соотношения определяют характер постановки искусственных зубов. Соотношение зубных дуг определяют соответственно по линиям, соединяющим вершины альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей - межальвеолярным линиям.

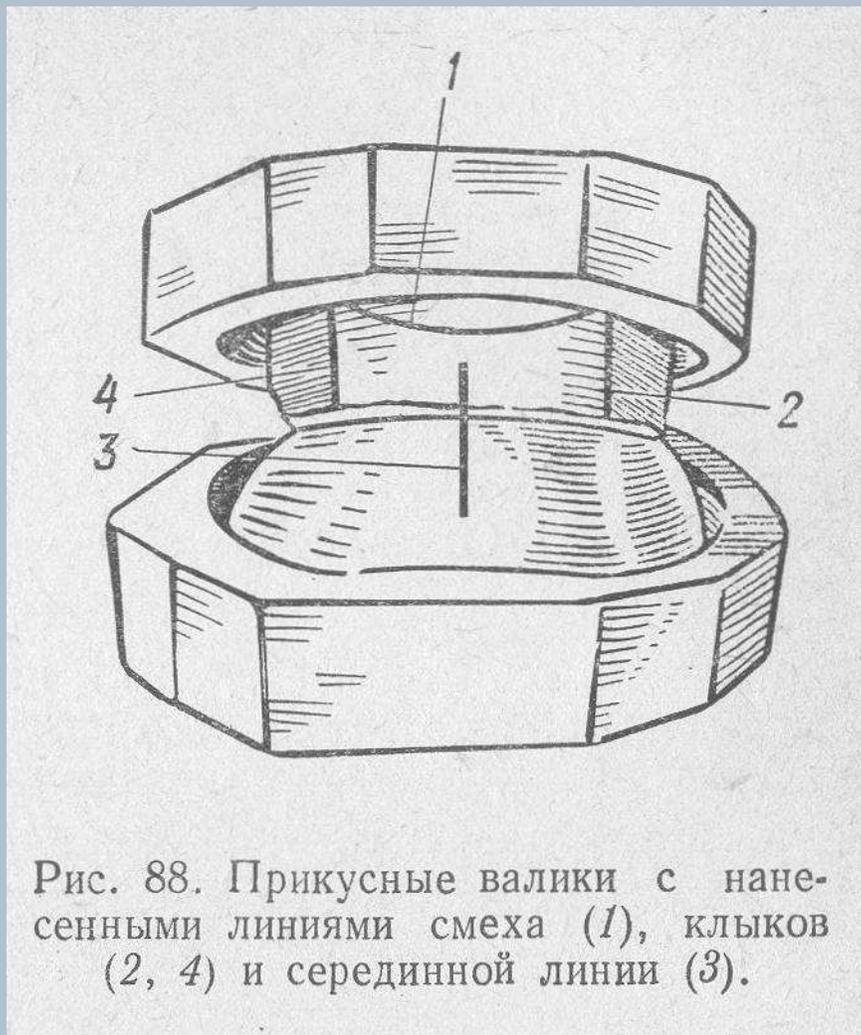
В зависимости от величины угла, образованного пересечением межальвеолярных линий с окклюзионной плоскостью, можно выбрать тот или иной вид постановки зубов.

Если при пересечении межальвеолярной линии с окклюзионной плоскостью образуется угол от 80° до 90° , то жевательные зубы рекомендуется ставить (по Гизи) с нормальным перекрытием щечных бугров нижних зубов верхними.

Если угол меньше 80° , то в этих случаях требуется обратная постановка, которая может быть сделана в области одной пары зубов, двух пар или всех зубов.

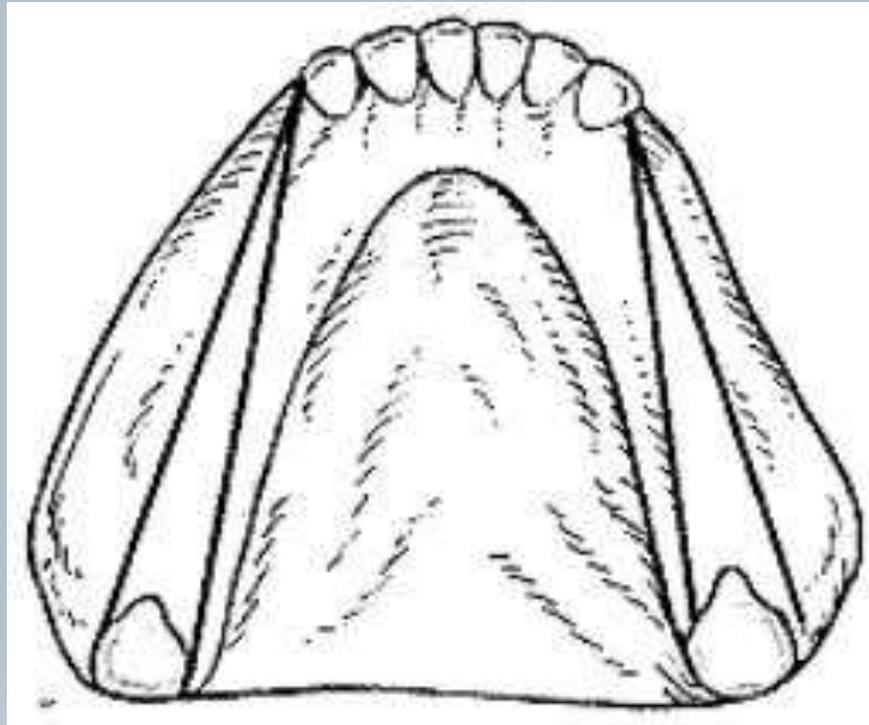
Межальвеолярные линии

- Альвеолярные отростки. Для достижения функциональной полноценности протезов необходимо, чтобы искусственные зубы устанавливались на альвеолярных отростках так же, как ранее были расположены естественные зубы. При незначительной атрофии челюстей альвеолярные отростки служат ориентиром для постановки зубов. По мере атрофии изменяется топография структурных элементов альвеолярного отростка. Однако, зная закономерности и особенности атрофии верхней и нижней челюстей и направление, в котором убывает альвеолярный отросток, можно установить его первоначальное расположение.
-



- Альвеолярный отросток верхней челюсти атрофируется по направлению вверх и кзади, уменьшаясь при этом в размерах, а нижней челюсти, наоборот, - по направлению вниз и вперед. Учитывая степень атрофии альвеолярного отростка и ее направление, следует с помощью искусственных зубов и соответствующей моделировки базисов восстановить контуры альвеолярных и зубных дуг. В тех случаях, когда альвеолярный отросток сильно атрофирован, прежнее его расположение можно определить по методике Паунда.
-

- Треугольник Паунда может быть использован при постановке искусственных зубов для определения щечно-язычного положения боковых зубов в тех случаях, когда альвеолярный отросток значительно или полностью атрофирован.



Анатомо-топографические закономерности, используемые при постановке зубов:

- 1) внутренняя косая линия, соответствующая внутренней границе ретромолярного треугольника, находится в одной плоскости с язычной поверхностью третьих моляров нижней челюсти;
- 2) две линии, проведенные из точки, соответствующей медиальному краю бугра клыка, к щечной и язычной поверхностям ретромолярного треугольника (слизистого бугорка), образуют треугольник, в пределах которого располагаются жевательные зубы.
- Нижнечелюстной альвеолярный бугорок, расположенный в ретромолярной области, может быть использован как относительно постоянный анатомический ориентир. Исследования показали, что уровень окклюзионной плоскости в дистальных отделах располагается на 2-4 мм выше слизистого бугорка.

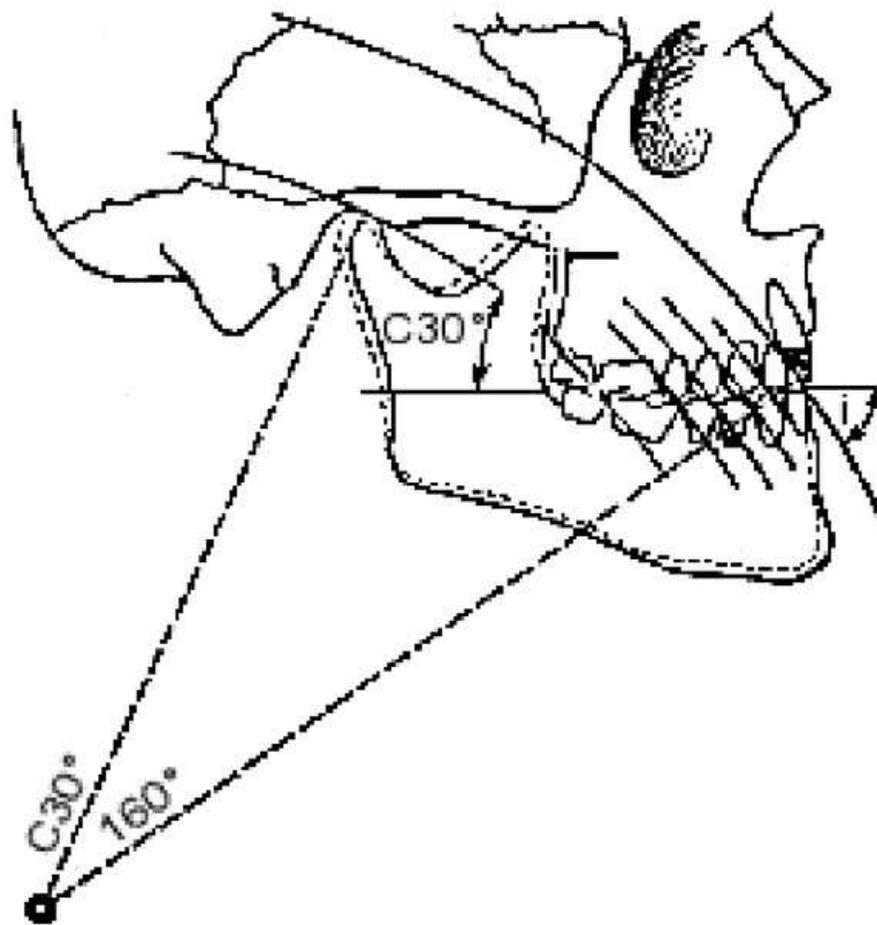
Законы артикуляции Бонвиля-Ганау.

Искусственные зубы в протезах на беззубые челюсти устанавливаются согласно законам артикуляции (Бонвиля-Ганау), т.е. при постановке зубов сагиттальные и трансверзальные окклюзионные кривые создаются путем разного касания или уровня бугров жевательных зубов по отношению к протетической (окклюзионной) плоскости, что обеспечивает при боковом смещении нижней челюсти смыкание зубов на рабочей стороне одноименными буграми, на балансирующей - разноименными.

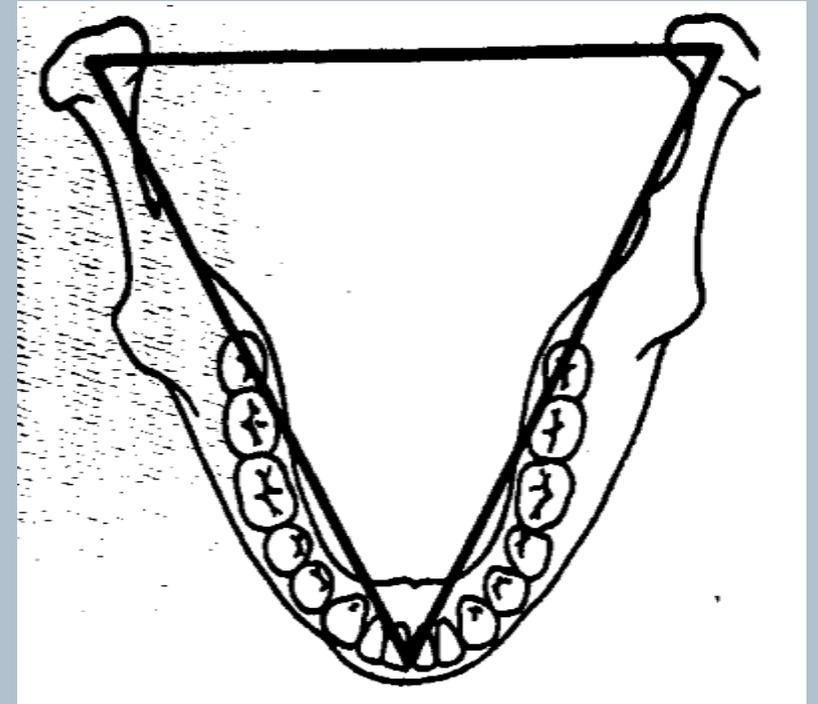
Закон Бонвиля:

- 1. Расстояние между серединой суставных головок височно-нижнечелюстного сустава каждой стороны и точкой касания режущих поверхностей центральных нижних резцов равно 10 см (колеблется в самых незначительных пределах), такое же расстояние - между обеими суставными головками. Получается равносторонний треугольник со сторонами в 10 см.
 - 2. Глубина резцового перекрытия не произвольна или случайна, а зависит от высоты бугров моляров и премоляров, положения этих зубов в челюстной дуге и кривизны всей зубной дуги. Высота бугров постепенно уменьшается от премоляров к молярам.
-

Трехпунктовый контакт Бонвиля



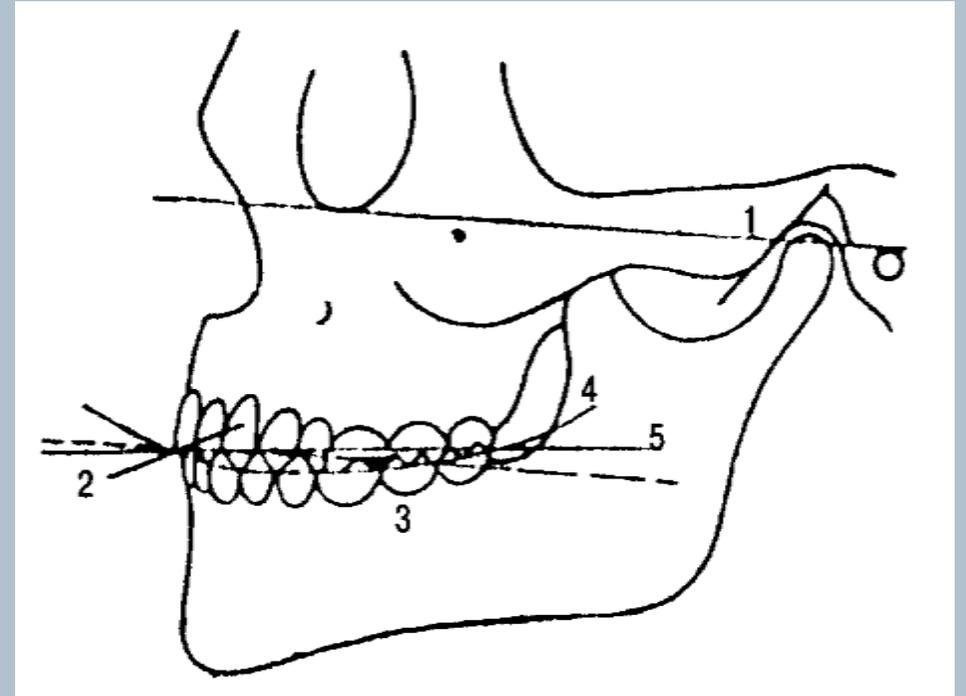
- 3. Резцы «руководят» всеми движениями нижней челюсти по направлению к верхней. Если верхние резцы не перекрывают нижние, то моляры и премоляры не имеют значительно развитых бугров; если же бугры имеются, то они стираются на протяжении более или менее продолжительного времени.
- 4. Во время жевания при боковых движениях нижней челюсти на рабочей стороне происходит смыкание одноименных бугров, на балансирующей - разноименных.
- 5. Линия смыкания жевательных зубов искривляется в сагиттальной плоскости.
- 6. Наружные поверхности фронтальных зубов располагаются по окружности, а боковых - по прямой.



Законы Ганау

Ганау полагал, что для достижения функциональной полноценности протеза важно обеспечить гармонию между пятью факторами:

- 1) наклоном суставных головок;
- 2) степенью выраженности сагиттальной кривой;
- 3) окклюзионной плоскостью протеза;
- 4) углом наклона резцов;
- 5) высотой бугров и углами скатов бугров зубов.

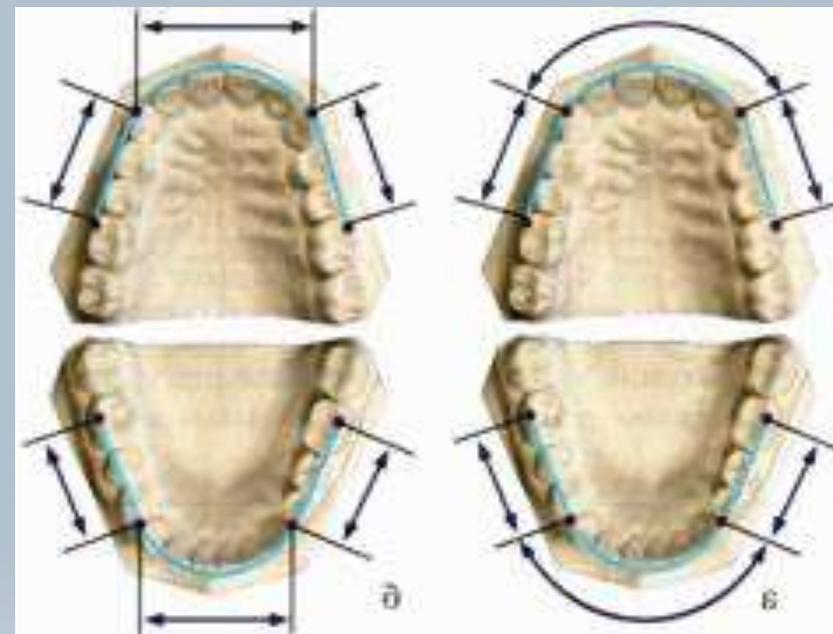


Установленная Ганау взаимосвязь между этими факторами суммирована им в виде 10 законов.

- 1. С увеличением наклона суставных бугорков возрастает глубина (выраженность) сагиттальной окклюзионной кривой.
 - 2. С увеличением наклона суставных бугорков увеличивается наклон плоскости окклюзии.
 - 3. С увеличением наклона суставных бугорков уменьшается угол наклона резцов.
 - 4. С увеличением наклона суставных бугорков увеличивается высота бугров.
-

- 5. С увеличением глубины сагиттальной окклюзионной кривой уменьшается наклон плоскости окклюзии протеза.
 - 6. С увеличением степени искривления сагиттальной окклюзионной кривой увеличивается угол наклона резцов.
 - 7. С увеличением наклона плоскости окклюзии протеза уменьшается высота бугров.
 - 8. С увеличением наклона плоскости окклюзии увеличивается наклон резцов.
 - 9. С уменьшением наклона плоскости окклюзии протеза увеличивается высота бугров.
 - 10. С увеличением наклона угла резцов увеличивается высота бугров.
-

- Постановка искусственных зубов с использованием относительно стабильных анатомических ориентиров отражает индивидуальные морфологические особенности зубочелюстной системы, поэтому она должна дополняться методами формирования зубных рядов, при которых учитывают некоторые физиологические особенности во время функции жевания и речи

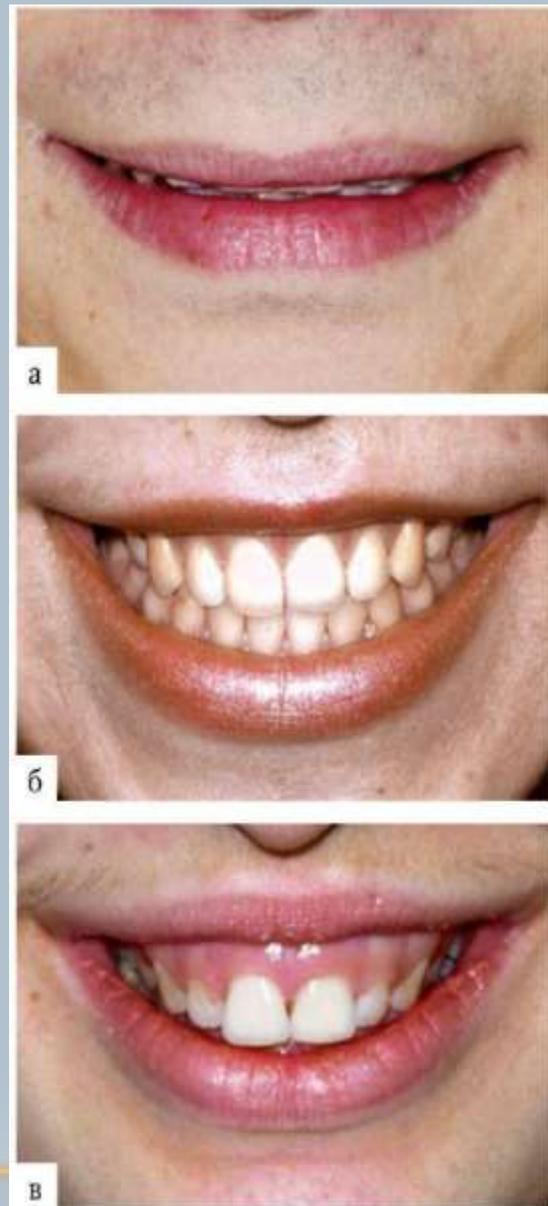




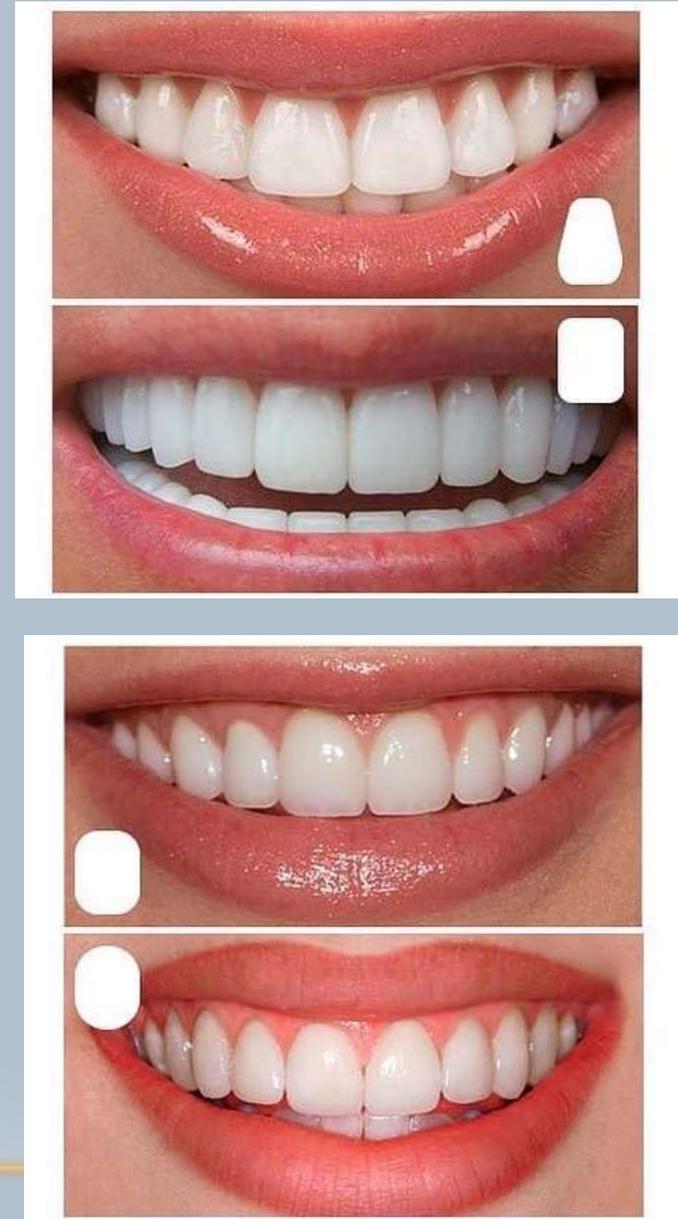
- Под эстетической и индивидуальной постановкой передних зубов подразумевается то, что в процессе их выбора и постановки учитываются такие факторы, как возраст, пол, личность пациента и анатомические особенности лица.

ВЫДЕЛЯЮТ ТРИ ВИДА УЛЫБКИ ПАЦИЕНТОВ:

- Резцовая, при которой видна половина клинической коронки передних зубов
- Фасциальная, при которой видны все коронки зубов;
- Цервикальная, обнажающая зубы и альвеолярный гребень.



- Подбор искусственных зубов и их постановку необходимо проводить с учетом вида улыбки.
- Для придания внешнему виду больного большей эстетики рекомендуется проводить постановку передних зубов не на одной плоскости, а ступенчато, согласно очертанию верхней губы. При такой постановке не только боковой резец ставится выше центрального, но и клык.
- Кроме этого, аппроксимальные точки соприкосновения между зубами смещаются к пришеечной области таким образом, чтобы между режущими краями зубов образовались пространства. Это придает зубному ряду более молодой вид.



- Еще одной динамической характеристикой, на которую следует обратить внимание при постановке передних зубов, является линия улыбки. Эта линия проходит через углы рта и режущие края верхних зубов.

- Выделяют два вида линии улыбки: положительная и отрицательная. Последняя придает лицу пациента неестественное выражение. Для создания положительной линии улыбки необходимо правильно провести постановку верхних клыков.

- Эстетичность индивидуальной постановки определяется не только положением передних зубов, но и постановкой жевательной группы зубов.
 - Для придания протезу большей эстетичности важно учитывать создание щечного пространства, под которым понимается свободное место треугольной формы в углах рта при улыбке. При его заполнении возникает впечатление «полного рта».
 - Поэтому премоляры должны располагаться таким образом, чтобы между ними и углами рта оставалось свободное пространство.
-

СТУПЕНЧАТАЯ ПОСТАНОВКА ФРОНТАЛЬНЫХ ЗУБОВ

- Придать индивидуальный характер передней группе искусственных зубов в протезе можно с помощью следующих мероприятий:
 - изменения формы зубов путем пришлифовывания
 - изменения постановки зубов
 - изменения формы зубов с помощью различного оформления края искусственной десны.



В прошлом в ассортименте искусственных зубов имелись комплекты зубов типично женской и мужской формы.

- ❖ На сегодняшний день фирмы предлагают в основном искусственные зубы, которые можно назвать зубами смешанного типа.
- ❖ Именно таким зубам необходимо придать женские или мужские черты с помощью несложной коррекции апроксимальных и режущей поверхностей.
- ❖ У типично женского зуба экватор располагается в нижней трети зуба, т.е. в окклюзионной его части, а у типично мужского - в средней или верхней его трети.



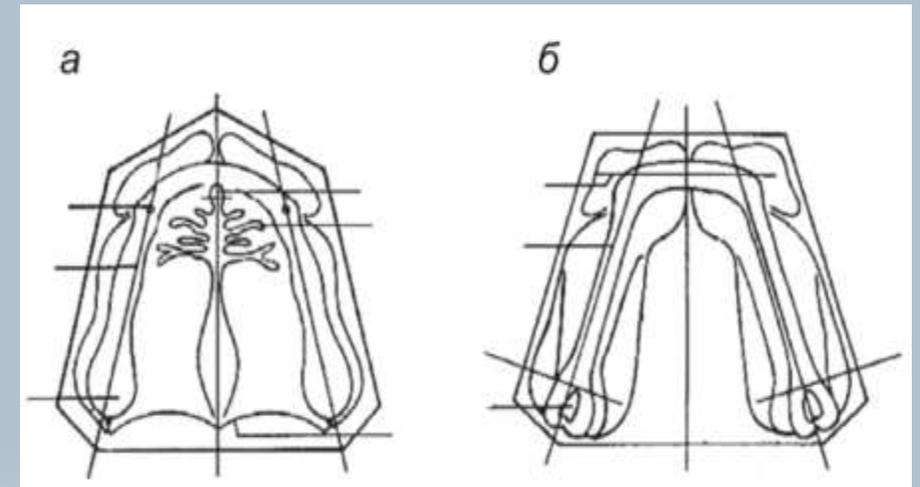
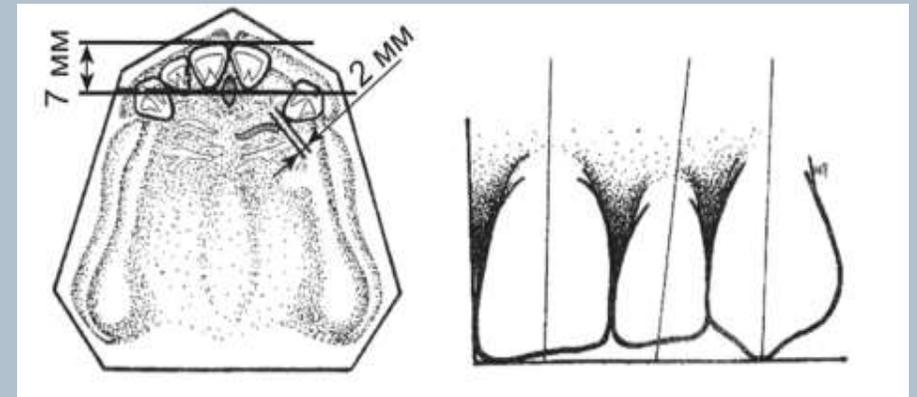
- Особое влияние на форму зуба оказывает оформление режущего края. Если медиальный и дистальные края более круглые, а вестибулярная поверхность резца имеет небольшой изгиб, то зуб приобретает форму, характерную для женщин. При выполнении пришлифовывания зубов важно сохранить экватор зуба.



- ▶ При постановке передних зубов необходимо помнить: чтобы зуб выглядел естественным, ему необходим свет, направленный с апроксимальной стороны. Этого можно достичь с помощью поворота зуба, орального или вестибулярного наклона зуба, перекрытия зубов.

- Очень хорошие эстетические результаты можно получить правильным пришлифовыванием клыков.
- Пришлифовывание бугра клыка должно проводиться не простым укорачиванием верхушки, а созданием вогнутых поверхностей в разных местах. В большинстве комплектов искусственных зубов клыки имеют ярко выраженный рвущий бугор.
- В жизни четко выраженные бугры клыков встречаются только у молодых людей. Поэтому для постановки зубов, соответствующей пожилому возрасту, в большинстве случаев необходимо пришлифовывать режущий край.
- Вышеуказанные мероприятия могут осуществляться как в отдельности, так и в сочетании друг с другом.

- Изменить положение зуба в зубном ряду возможно за счет поворота зуба вокруг какой-либо оси: вестибулярной, апроксимальной и оси режущего края.
- Поворот вокруг апроксимальной поверхности является эстетически важным при постановке клыков. Чем больше шейка зуба повернута наружу, а режущий край - внутрь, тем женственнее выражение лица при улыбке.
- Если повернуть шейку зуба внутрь, а режущий край - наружу, то постановка искусственных зубов приобретает более мужественный характер. В общем, клык всегда должен быть развернут вокруг апроксимальной поверхности, потому что в противном случае создается совершенно неестественное выражение лица.



- При формировании передней группы зубов в съемном протезе постановка боковых резцов не имеет такого большого значения, как постановка центральных резцов и клыков.
- Однако именно с помощью боковых резцов достигается эффект индивидуальности, особенно если они устанавливаются внахлест зуб на зуб или зуб под зуб по отношению к центральным резцам. Это выполняется их протрузией или ретрузией.

ПОВОРОТ ЛЕВОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕЗЦА ВОКРУГ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ ОСИ

- Перекрытие боковыми резцами центральных больше подходит женщинам, При ретрузии боковых резцов вся постановка зубов приобретает более мужественный характер. Перекрытие зубов чаще практикуется у молодых пациентов, чтобы придать их протезам более естественный вид.

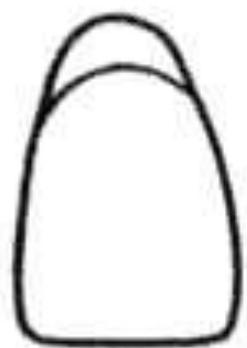
ПОСТАНОВКА ЗУБОВ НИЖНЕГО РЯДА

- При постановке искусственных зубов на нижней челюсти следует помнить, что нижние передние зубы очень часто видны при разговоре, принятии пищи и т.п.
- Во избежание впечатления об искусственности зубов режущие края нижних зубов не должны устанавливаться симметрично. Это означает, что поворот зубов вокруг оси режущего края должен быть как можно сильнее друг к другу.
- Передние зубы должны быть поставлены со смещенными осями режущего края по отношению друг к другу. На постановку передних нижних зубов существенно влияет возраст пациента. Расположение клыков на одинаковой высоте с центральными резцами характерно для молодого возраста.

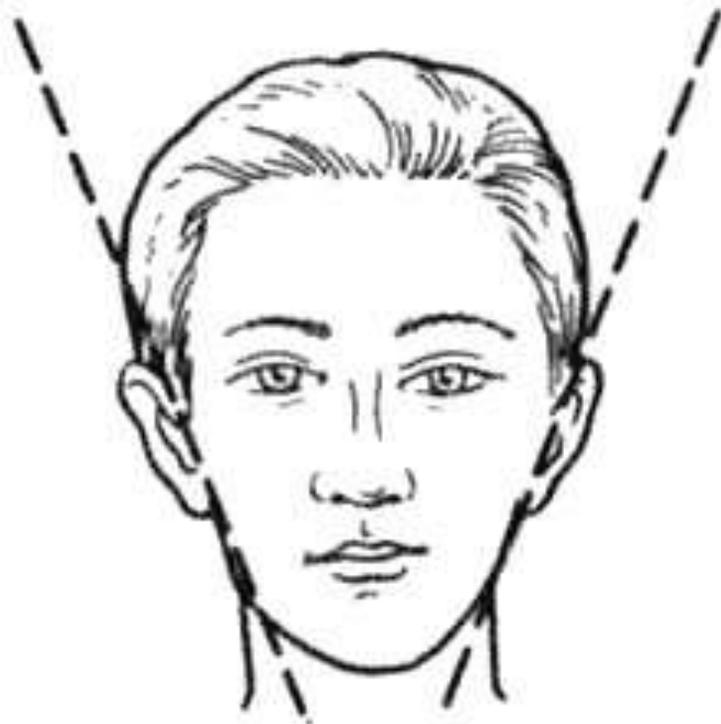


НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫМ В ЭСТЕТИЧЕСКОМ ОТНОШЕНИИ
ЯВЛЯЕТСЯ ВЫБОР ПЕРЕДНИХ ЗУБОВ.
ДЛЯ КАЖДОГО ТИПА ЛИЦА ХАРАКТЕРЕН СВОЙ ТИП ЗУБОВ

- Определение типа лица на протезируемом может быть произведено следующим упрощенным методом. В области трагусов и углов нижней челюсти вплотную к ним справа и слева устанавливают линейки.
 - Если линейки устанавливаются параллельно друг другу - тип лица квадратный;
 - если они сходятся книзу - тип лица конический;
 - если сходятся кверху - тип лица обратноконический.
-



a



б



в

- Для первого типа - квадратного лица - характерно пропорциональное развитие нижнего и верхнего отделов лицевого скелета и мускулатуры.
 - Для второго типа - конического - характерно значительное развитие дыхательного аппарата. При этом типе верхнечелюстные пазухи большие, скуловые кости несколько выступают, нос сильно развит в длину, его спинка нередко выпукла.
 - Третий тип - обратноконический - отличается сильным развитием верхней и нижней челюстей. Сильно развиты и жевательные мышцы. Рот окаймлен толстыми губами. Подбородок широк и высок. Подбородочная ямка хорошо выражена. Мимика концентрируется преимущественно в нижнем отделе лица.
-

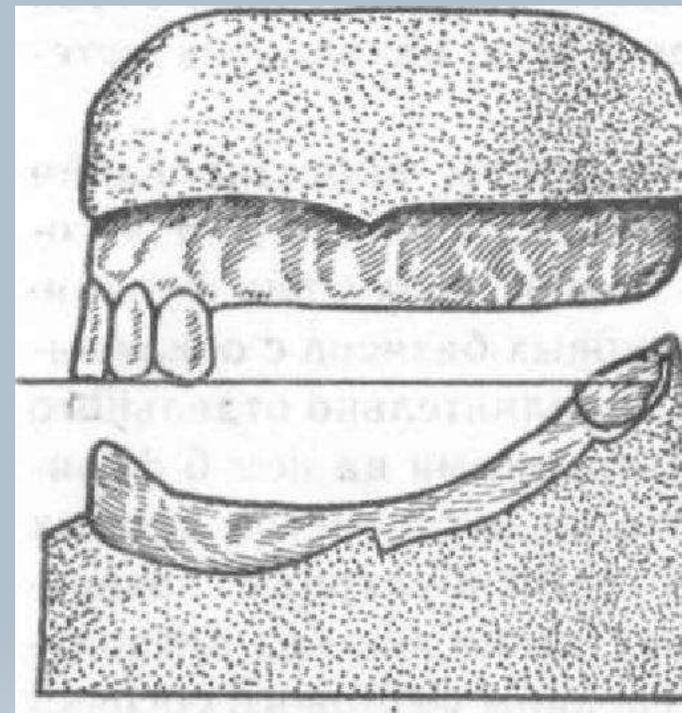
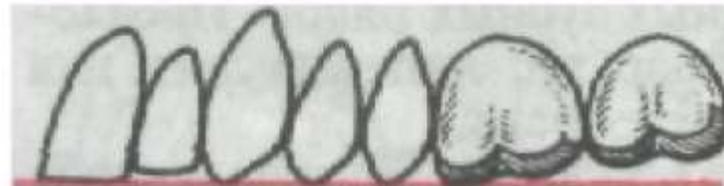
- 1) При квадратном типе лица коронки резцов верхней челюсти до половины своей длины имеют почти параллельные апроксимальные поверхности, губная выпуклость этих зубов хорошо выражена, шейки их сужены.
 - 2) При коническом типе лица коронки резцов имеют более узкие шейки зубов, медиальные и дистальные поверхности режущего края закруглены, в силу чего апроксимальные стороны имеют укороченную контактную плоскость.
 - 3) При обратноконическом типе коронки резцов укорочены, а проксимальные стороны зуба почти параллельны, шейки зубов широкие.
-

- После определения центрального соотношения челюстей, модели с восковыми базисами и прикусными валиками фиксируют в приборах, воспроизводящих движения нижней челюсти.
- Приборы, в которых воспроизводятся только вертикальные (шарнирные) движения нижней челюсти, называются окклюдаторами, а приборы, воспроизводящие в большей или меньшей степени все движения челюсти - анатомическими артикуляторами.



КОНСТРУИРОВАНИЕ ЗУБНЫХ РЯДОВ

- Конструирование зубных рядов производится на основе данных окклюзионной плоскости и альвеолярной дуги.
- Обычно расстановку зубов начинают с верхней челюсти. Центральные резцы верхней челюсти располагают симметрично влево и вправо от косметического центра. Режущие края их должны касаться окклюзионной плоскости, шейки — на две трети толщины располагаться вестибулярно от вершины альвеолярного отростка и на одну треть орально. Центральные и боковые резцы при расположении образуют начало дуги; при этом режущие поверхности последних отстоят от окклюзионной плоскости на 1—1,5 мм



- ▶ После установки передних шести зубов устанавливают жевательные зубы сначала на одной стороне, а потом на другой. При расстановке жевательных зубов вся зубная дуга должна принять форму полуэллипса, а жевательные поверхности зубов образовать сагиттальные и боковые окклюзионные кривые, обращенные выпуклостью книзу.
 - ▶ Образование сагиттальной и боковой окклюзионной кривой достигается различным положением жевательных зубов по отношению к окклюзионной плоскости.
-

КОНСТРУИРОВАНИЕ НИЖНЕГО РЯДА ЗУБОВ

- Ориентирами для постановки зубов на нижней челюсти являются зубной ряд верхней челюсти и альвеолярная дуга нижней челюсти. Сначала устанавливают первые моляры.
- Расстановку зубов рекомендуют начинать с премоляров потому, что на этих антагонизирующих зубах легче всего установить необходимый размах перемещения верхней рамы артикулятора соответственно боковому перемещению нижней челюсти во время разжевывания пищи. Обычно этот размах равен 2—3 мм.



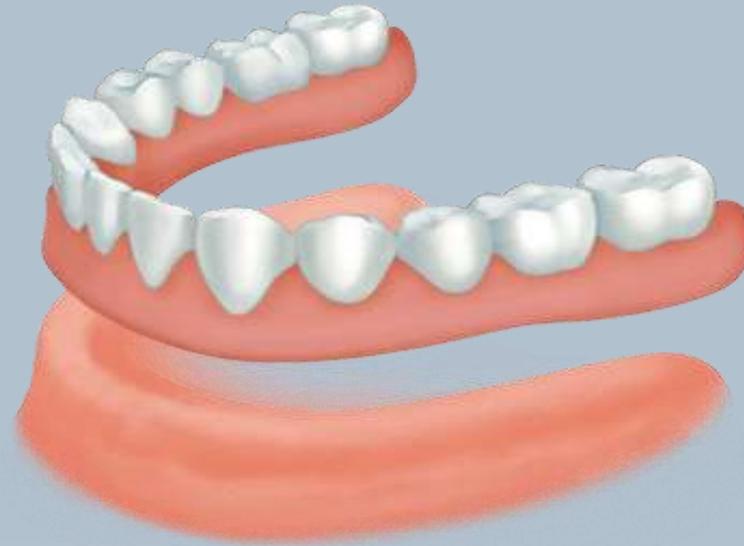
Перемещение верхней рамы наиболее удобно производить следующим образом.

Артикулятор удерживают обеими руками, повернув его к себе штифтом межальвеолярной высоты; большие пальцы обеих рук устанавливают на поперечный стержень артикулятора. При нажиме на правую или левую сторону стержня верхняя рама перемещается в сторону нажима, при равномерном нажиме на обе стороны рама перемещается назад. Перемещение верхней рамы вправо, влево и назад соответствует перемещениям нижней челюсти в противоположных направлениях, т. е. влево, вправо и вперед.



- Установив моляры или премоляры и прочно укрепив их расплавленным воском, проверяют соотношения зубов при боковых перемещениях верхней рамы.
 - При этом зубы верхней челюсти должны плавно скользить по зубам нижней челюсти, все время сохраняя окклюзионный контакт.
 - При обнаружении на жевательных поверхностях зубов точек, препятствующих плавному скольжению или нарушающих окклюзионный контакт, их стачивают.
 - Установленные на модели нижней челюсти жевательные зубы образуют вогнутую сагиттальную окклюзионную кривую соответственно выпуклой кривой созданной зубами верхней челюсти. Жевательные зубы нижней челюсти устанавливаются с наклоном в сторону средней линии, подчеркивая тем самым боковую окклюзионную кривую.
-

- Расставив все зубы, укрепляют их расплавленным воском, моделируют базисы протезов, т. е. придают им такую форму, какую они будут иметь в готовом протезе.



ПРАВИЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ПРОТЕЗОВ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ:

- 1) форма зубов соответствует форме лица; окклюзионные соотношения при всех движениях совпадают с созданными в артикуляторе;
- 2) губы свободно смыкаются, не западают и не выпячиваются;
- 3) носогубные складки выражены нерезко;
- 4) при разговоре, улыбке и смехе видны зубы;
- 5) нижний отдел лица пропорционален другим отделам лица. Если ошибок в конструкции протезов не обнаружено, то приступают к окончательному моделированию базисов протеза и замене воскового базиса пластмассой. Для этого смоделированный протез гипсуют в кювету.



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- **Пропедевтическая стоматология:** учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология": / Э. А. Базикян [и др.]; под ред. Э. А. Базикяна, О. О. Янушевича. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- **Терапевтическая стоматология:** учебник для студентов медицинских вузов: по специальности "Стоматология" / Е. В. Боровский [и др.]; под ред. Е. В. Боровского. - М.: Медицинское информационное агентство, 2009.
- **Практическая терапевтическая стоматология** / А. И. Николаев, Л. М. Цепов. СПб.: Санкт-Петербургский институт стоматологии. 2001. 390 с.
- **Стоматология. Запись и ведение истории болезни:** руководство / Под ред. В. В. Афанасьева, О. О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- **Ортопедическая стоматология:** учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- **Ортопедическая стоматология:** учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
- Миронова М.Л., Съёмные протезы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Миронова М.Л. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 464 с.
- **ЭБС: Ортопедическая стоматология: учебник** / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.

После изучения лекции пройдите, пожалуйста,
тестирование по ссылке:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSduln4WpYc484uf4deIRcQNtWiChroTHevXykO3dEZta5vMVg/viewform>

