

Лекция №8 (2 курс 3 семестр)

Особенности различных видов удерживающих элементов при изготовлении съемных протезов в клинике ортопедической стоматологии. Классификация. Показания, противопоказания к применению. Особенности этапов изготовления.



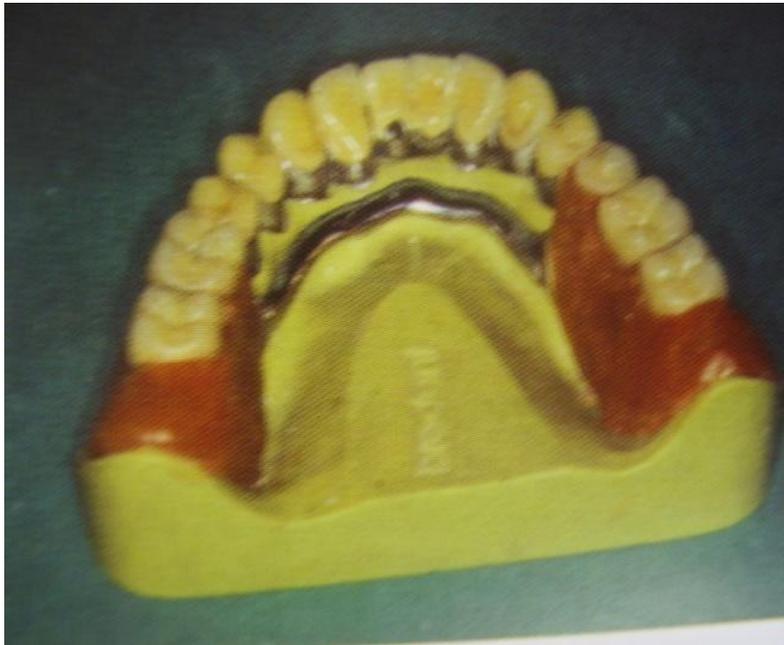
Цель лекции:

изучить основные конструктивные элементы съемных пластиночных протезов и методы их фиксации, и стабилизации.



План лекции:

- Определение
 - Конструктивные особенности
 - Классификация
 - Показания
 - Противопоказания
 - Этапы изготовления
-





К съемному протезированию относятся:

- **Съемные пластиночные протезы (пластмассовые и нейлоновые),**
 - **Бюгельные протезы.**
-



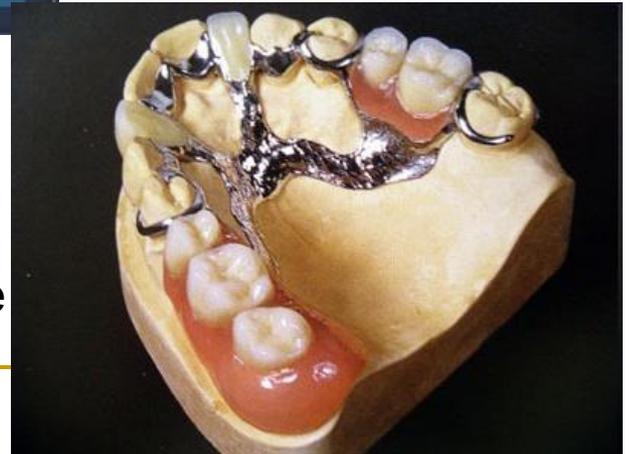
Съемные пластиночные протезы
пластмассовые



Съемные пластиночные протезы
нейлоновые

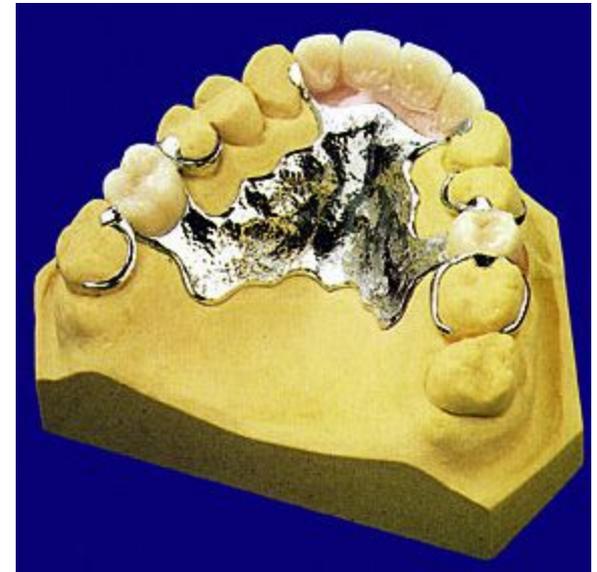


Съемные бюгельные протезы





Съемные
пластиночные
протезы
пластмассовые

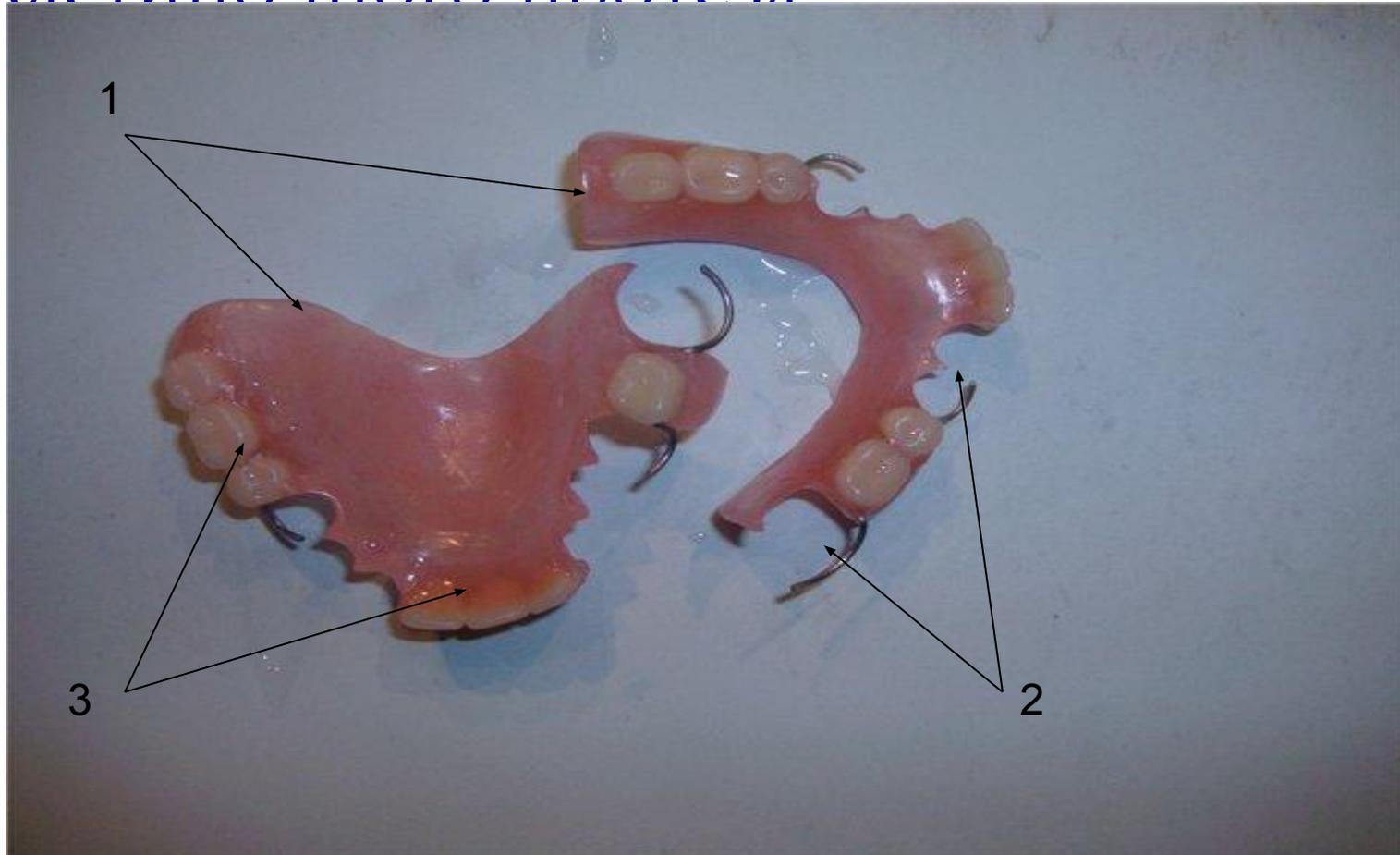


Съемные бюгельные
протезы



Съемные пластиночные
протезы нейлоновые

Составные элементы съемного пластиночного протеза



1 - Базис(пластмассовый)

2 - Фиксирующие элементы

3 -Искусственные зубы из различных материалов

-
- **Базис протеза** - основа конструкции изготавливаемого или готового съемного пластиночного протеза, это пластинка из пластмассы или металла, на которой крепятся искусственные зубы и приспособления для удержания протеза во рту.
-

Базис протеза различают:

- По времени использования (временный и постоянный),
- По конструкции (монолитный, двухслойный, многослойный),
- По изготовленному материалу (пластмассовый, металлический),
- По назначению (для верхней и нижней челюсти),
- По форме поражения зубных рядов (для частичного дефекта зубного ряда и при полном отсутствии всех зубов).

Величина протезного базиса зависит от:

- Числа сохранившихся зубов,
 - Степени атрофии альвеолярной части,
 - Выраженности свода твердого неба
 - Степени податливости слизистой оболочки,
 - Наличия небного валика и д.р.
-

Границы базиса протеза:

Границы базиса на верхней челюсти.

- *На щечной и губной сторонах беззубого участка альвеолярного отростка граница протеза проходит на 0,5-1 мм ниже переходной складки, обходя подвижные щечно-альвеолярные тяжи слизистой оболочки и уздечку губы.*
- *Дистальный край протеза немного не доходит до линии «А», то есть до границы между твердым и мягким небом, которая отчетливо видна при произношении звука «А».*
- *Бугор верхней челюсти должен обязательно перекрываться протезом, что является важнейшим условием его фиксации и стабилизации.*

Границы базиса протеза:

Границы базиса на нижней челюсти.

- *Вестибулярные границы* на нижней челюсти в области беззубых альвеолярных частей проходят на 0,5-1 мм выше переходной складки.

В местах прилегания базиса к естественным зубам (передним и боковым) степень перекрытия соответствует $2/3$ высоты коронки.

- *Нижняя граница* базиса протеза с оральной стороны перекрывает внутреннюю косую линию и проходит несколько выше переходной складки с освобождением участков, соответствующих месту прикрепления уздечки языка.
- *Дистальную границу* рекомендуется располагать в области слизистых бугорков, перекрывая их частично или полностью.

-
- **Фиксация протеза** - удержание протеза на челюсти в покое за счет адгезии, когезии и разности давлений атмосферного и под протезом.
-

Методы фиксации:

1. Механические
 2. Биомеханические
 3. Физические
 4. Хирургические
-

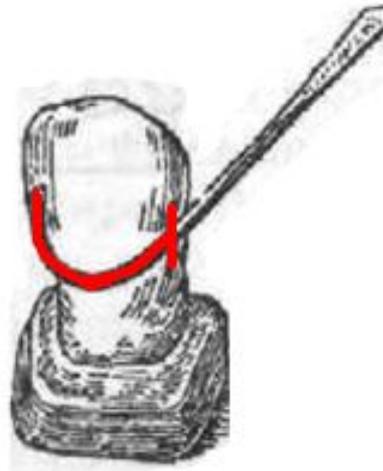
-
- **Кламмер** - часть съемного протеза, которая охватывает естественный зуб на $2/3$ его окружности и служит для фиксации и стабилизации протеза в ротовой полости, передачи жевательного давления.
-

Детали кламмеров:

1. плечо,
 2. тело,
 3. отросток кламмера
 4. окклюзионная накладка
-



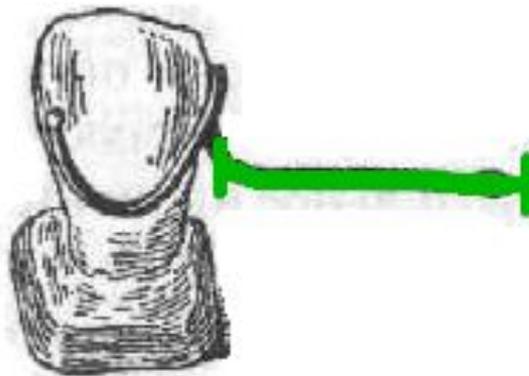
Плечо кламмера



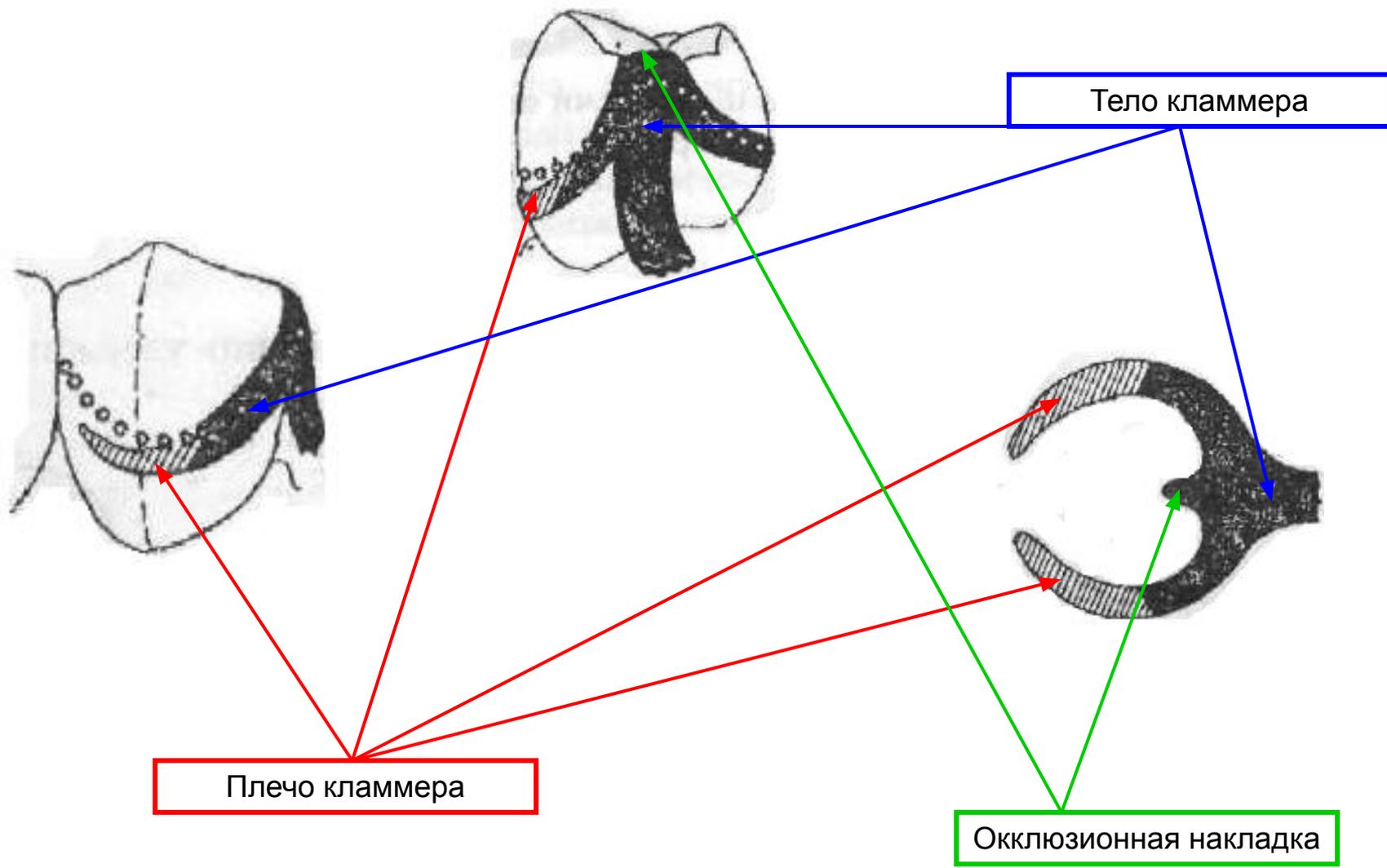
Плечо кламмера



Тело кламмера



Отросток кламмера



Опорно-удерживающий кламмер

Классификация кламмеров:

1. По материалу:

2. По месту прилегания:

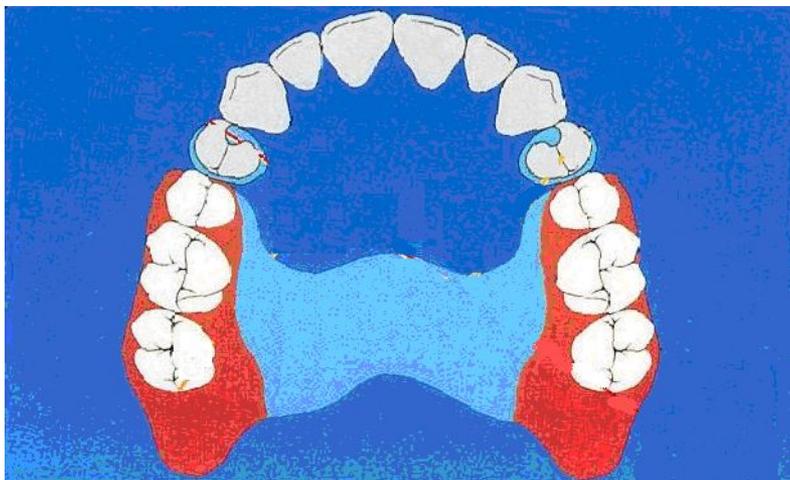
3. По форме:

4. По способу изготовления:

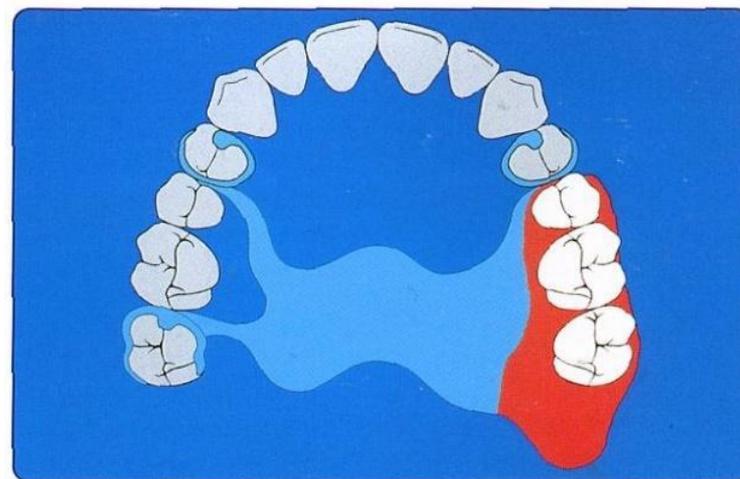
5. По функции:

6. По степени охвата зубов:

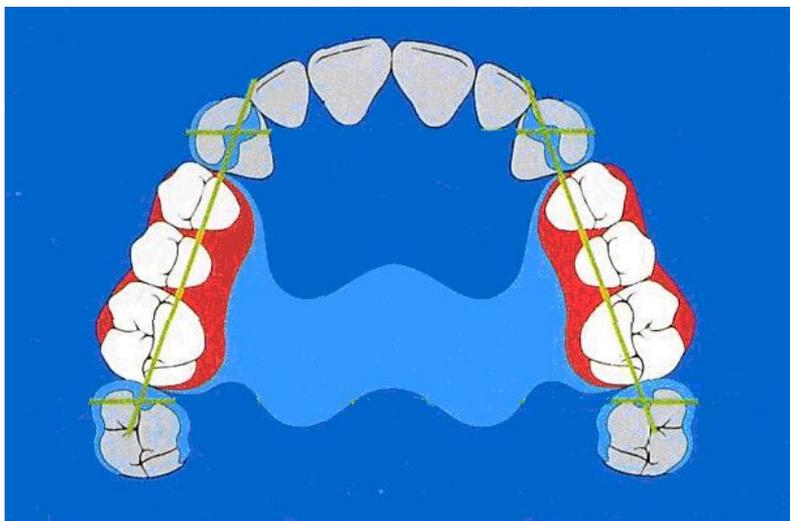
7. По методу соединения с базисом протеза:



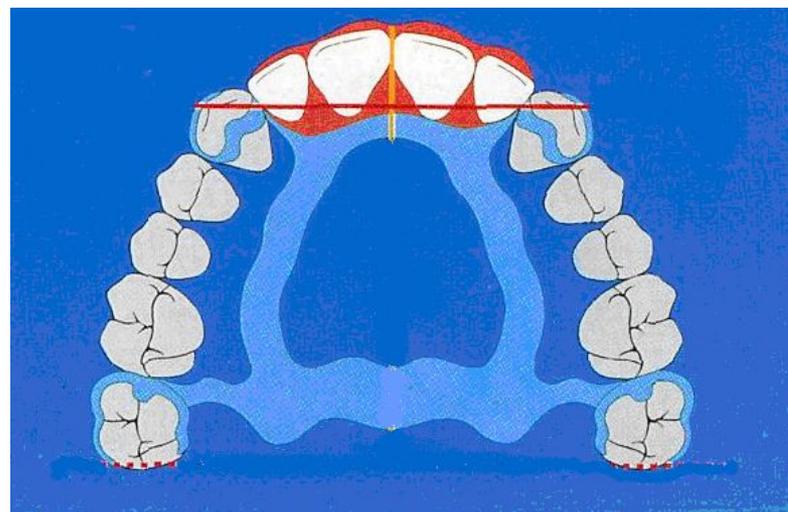
I класс по Кеннеди



II класс по Кеннеди



III класс по Кеннеди



IV класс по Кеннеди



**Проволочный одноплечий
кламмер**



**Проволочный двухплечий
кламмер**



**Проволочный петлевидный двухплечий
кламмер**



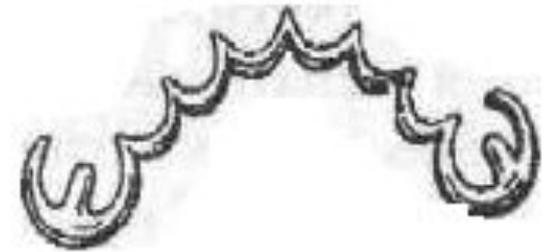
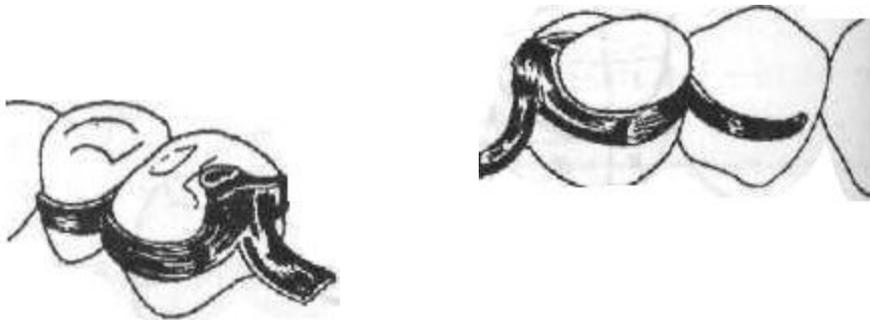
**Апроксимальный
одноплечий кламмер**



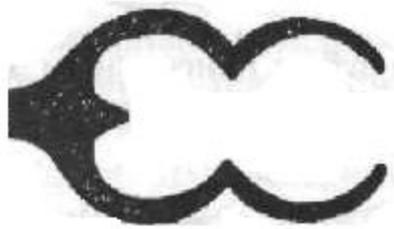
**Апроксимальный двухплечий
кляммер**



**Ленточный одноплечий
кляммер**



*Непрерывный кламмер
(многозвеньевой)*



Удлинённый кламмер



Денто-альвеолярный кламмер

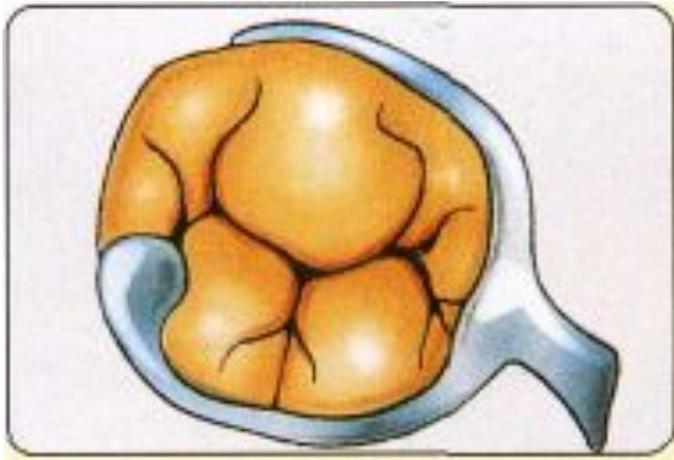


Десневой кламмер

G-кламмер

Называемый также:

- E-кламмер с мезиальной, окклюзионной накладкой
- модифицированный G-кламмер (малый соединитель с дистопалатинальной стороны)



Показания:

- Премоляры, условно моляры (верхняя и нижняя челюсти)
- I и II класс Кеннеди, III класс - профилактически
- Противопоказан при сильном дистальном наклоне

Е-кламмер

Называемый также:

- Кламмер Акерса
- Кламмер Нея №1 « Двуплечий кламмер с накладкой
- Трехплечий кламмер
- Модифицированный Е-кламмер (пассивная контропора)



Показания:

- Моляры, премоляры (верхняя и нижняя челюсти)
- III класс Кеннеди, IV класс-условно
- На крайних зубах, при включенных дефектах в боковой области
- При небольших включенных дефектах, также в области премоляров

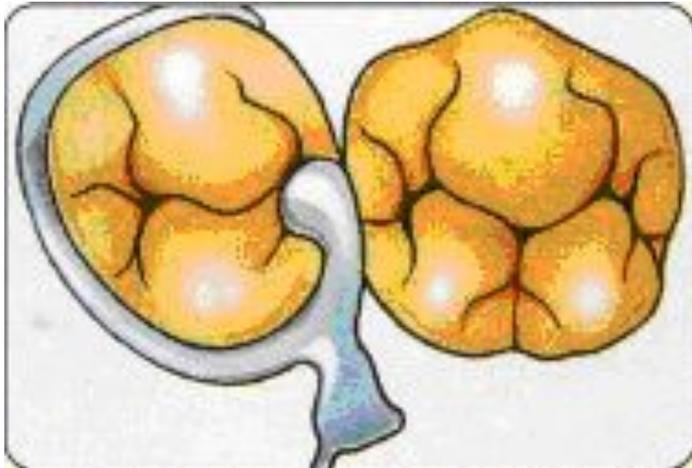
***Back- Action* кламмер (клатмер обратного действия)**

Называемый также:

- Обратный клатмер

Показания:

- Премоляры, моляры, преимущественно нижняя челюсть
- I, II и IV классы Кеннеди, III класс - профилактически
- При билатеральном расположении
- Противопоказан для зубов нижней челюсти, если при сильном лингвальном наклоне зубов имеется незначительная или совсем отсутствует ретенционная область

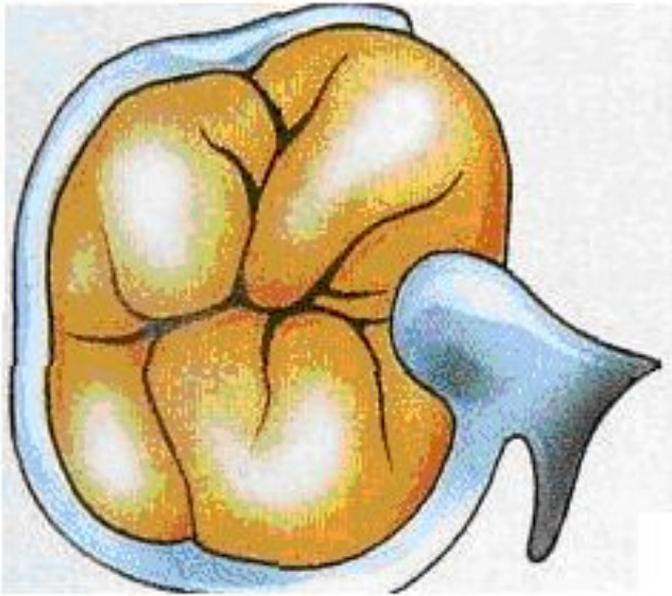


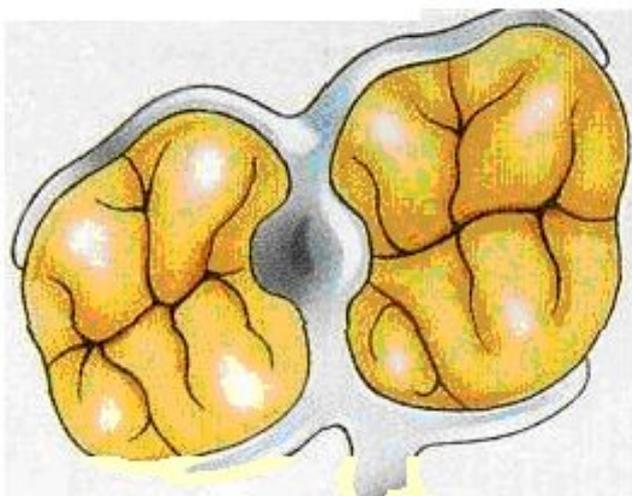
Кольцевой *клатмер* Называемый также:

- Одноплечий *клатмер*

Показания:

- Моляры (верхняя и нижняя челюсти) III и IV классы Кеннеди
- При дефектах зубного ряда на последнем зубе
- Идеально билатеральное расположение, чтобы протез при снятии и посадке не перекашивался
- Сильно повернутые или наклоненные конечные зубы
- На перемещенных молярах, с экстремальным изменением положения
- При приближенной к седловидной части протеза ретенционной области



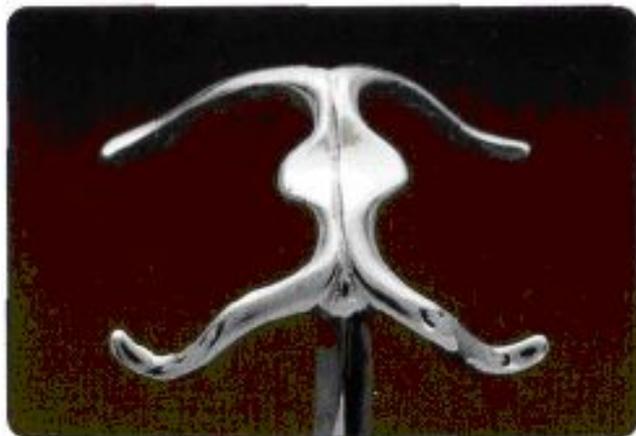


Кламмер Бонвилля Называемый также:

- Модифицированный кламмер Бонвилля (Е-кламмер комбинированный с кольцевым кламмером)
- Двойной Е-кламмер

Показания:

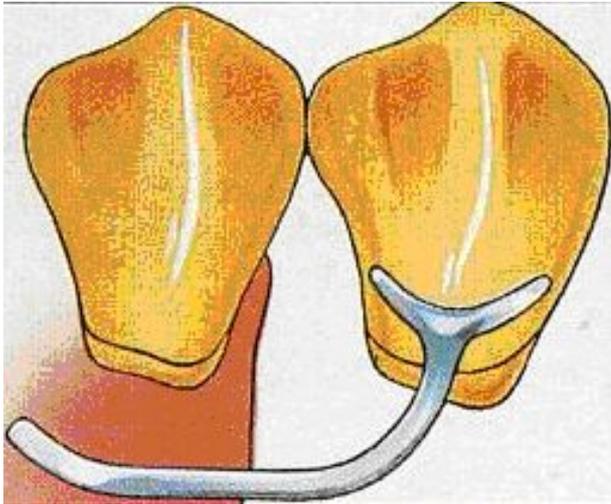
- Преимущественно моляры, условно премоляры (верхняя и нижняя челюсти)
- II, III и IV классы Кеннеди
- В непрерывном зубном ряду
- На зубах с небольшой подвижностью (шинирующий элемент)



Кламмер Роуча

Называется также:

- J-кламмер по Шою, Т-кламмер, Y-кламмер
- • С-образный кламмер Роуча (модифицированный: малый соединитель находится между зубами)



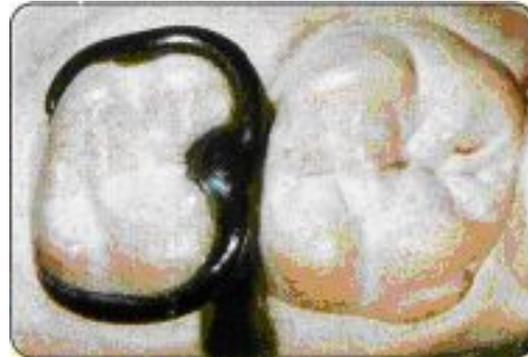
Показания:

- Фронтальные зубы, условно премоляры (преимущественно нижняя челюсть)
- I, II, III классы Кеннеди, IV класс - условно
- При сильном лабиальном наклоне фронтальных зубов, а также в видимых областях боковых зубов

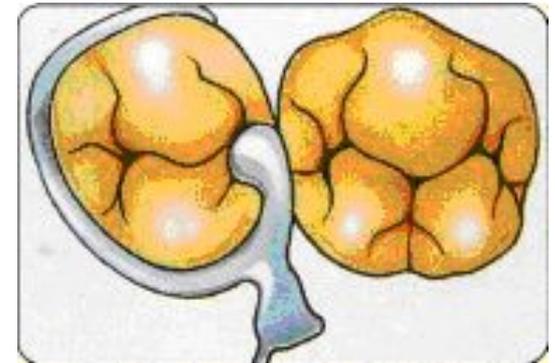
Система кламмеров фирмы Нея



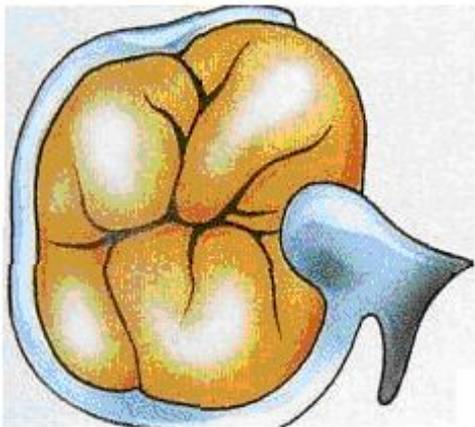
G - кламмер



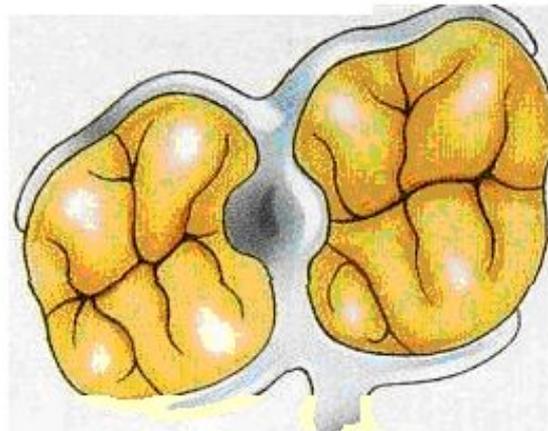
E - кламмер



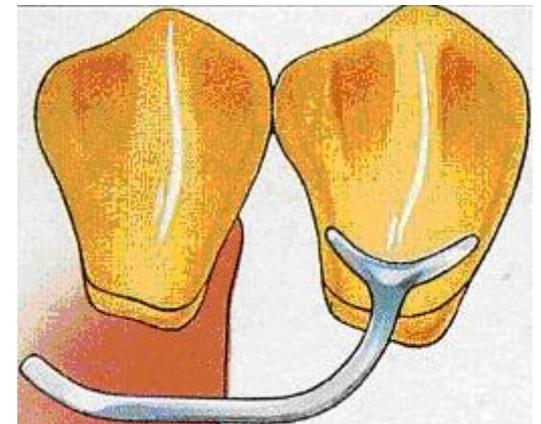
*Back- Action кламмер
обратного действия)*



Кольцевой кламмер



Кламмер Бонвилля



Кламмер Роуча

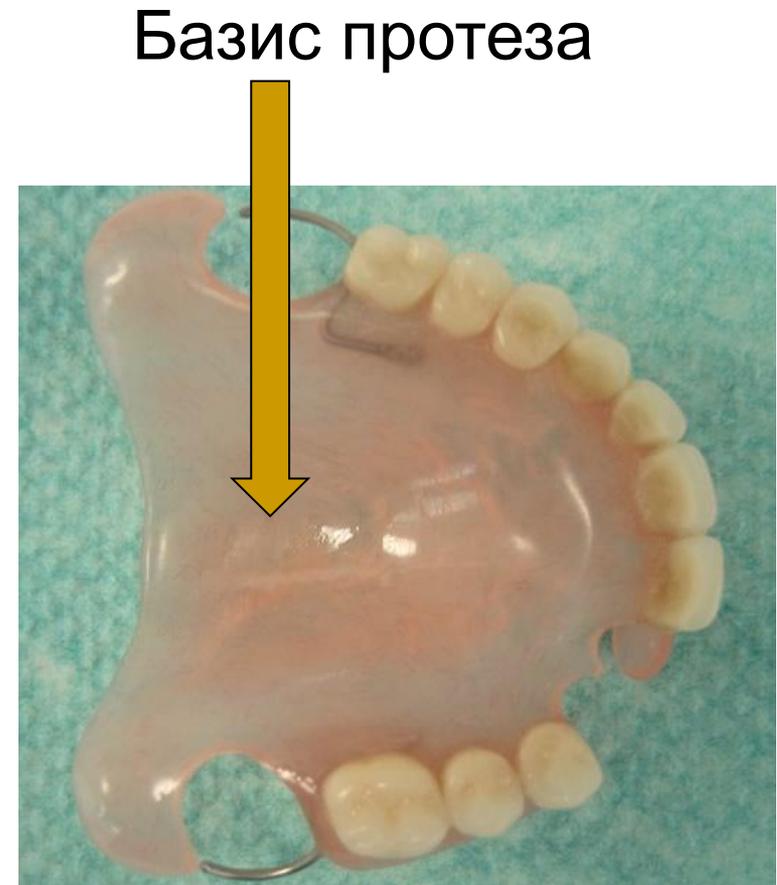
Пластиночный протез – протез который замещает утраченные зубы и передает вертикальную жевательную нагрузку на подлежащие ткани через слизистую оболочку, мало приспособленную к восприятию значительного давления.

Конструктивные особенности

- **Пластиночный протез состоит:** из базиса, опирающегося на альвеолярный отросток и тело челюсти, искусственных зубов, восстанавливающих целостность зубного ряда и удерживающих элементов (кламмеров), которые фиксируют протез на искусственных зубах.
-

Конструктивные особенности

- **Базис** – основа протеза, на нем укрепляют искусственные зубы и приспособления для удержания протеза во рту.



Удерживающие элементы — кламмеры.

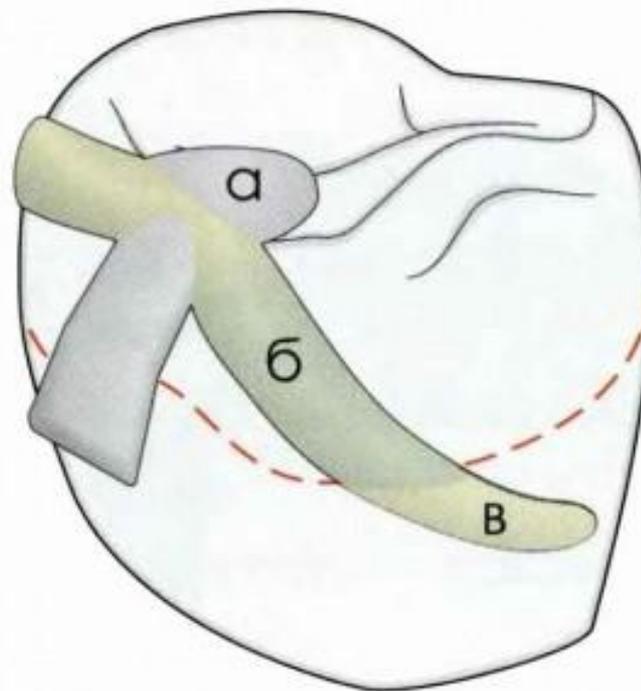
- По функции:
 - удерживающие;
 - опорные (опирающиеся);
 - опорно-удерживающие

Кламмер



Строение кламмера:

- **а) Окклюзионная накладка** – распределяет нагрузку через пародонт сохранившихся зубов.
- **б) Тело кламмера** – не подвижная часть, располагающаяся над экватором опорного зуба, на его контактной стороне.
- **в) Плечо кламмера** – его пружинящая часть, охватывающая коронку зуба, располагается между экватором и десной, касается поверхности зуба в максимальном количестве точек, пружинит при смещении протеза
- **г) Отросток** – предназначен для крепления кламмера в протезе, расположен вдоль беззубого альвеолярного гребня под искусственными зубами.



Искусственные зубы

Искусственные зубы – элемент ортопедической конструкции, имитирующий коронковую часть отсутствующего зуба естественного зуба. Используются для постановки при протезировании съемными протезами, имеют различную расцветку и размер.



Требования к искусственным зубам:

- Токсикологическая индифферентность
- Соответствие по анатомической форме, цвету, отражательной способности другим показателям натуральным зубам.
- Устойчивость к стиранию или износостойкость
- Устойчивость к действию воды, слюны, пищевых продуктов
- Прочное соединение с базисом протеза
- Соответствие коэффициентов термического расширения материалов искусственных зубов и базисов

ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ПЛАСТМАССОВЫХ ЗУБОВ

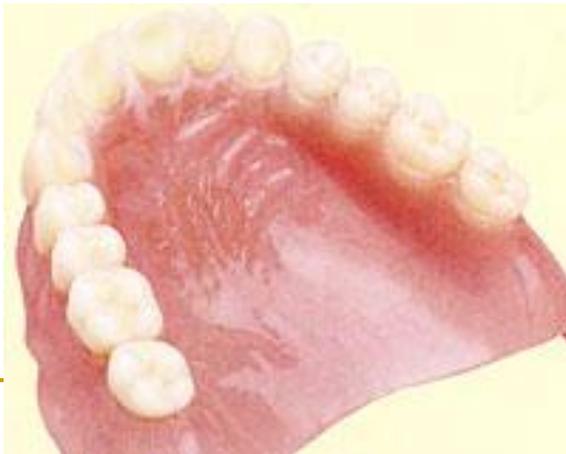
Показатель	материал			
	полиметилметакрилат		Эстедент	Эстедент-0 2
	Линейной структуры	Трехмерной структуры		
Плотность, г/см ³	1,14	1,16	1,18	1,20
Степень сшивки, %	-	50,00	50,00	50,00
Прочность связи с базисом протеза, кг/см ²	49,50	282,00	350,00	463,00
Стираемость, мм ³ /м	2,00	1,80	1,65	1,20
Микротвердость, кг/мм ³	18,00	21,00	22,00	23,00
Водопоглощение, мг/см ²	1,50	0,90	0,70	0,50
Предел прочности при статическом изгибе, кгс/см ²	1000	1150	1150	1320

Классификация

Пластиночные протезы



Полные съемные



Частичные съемные



Показания

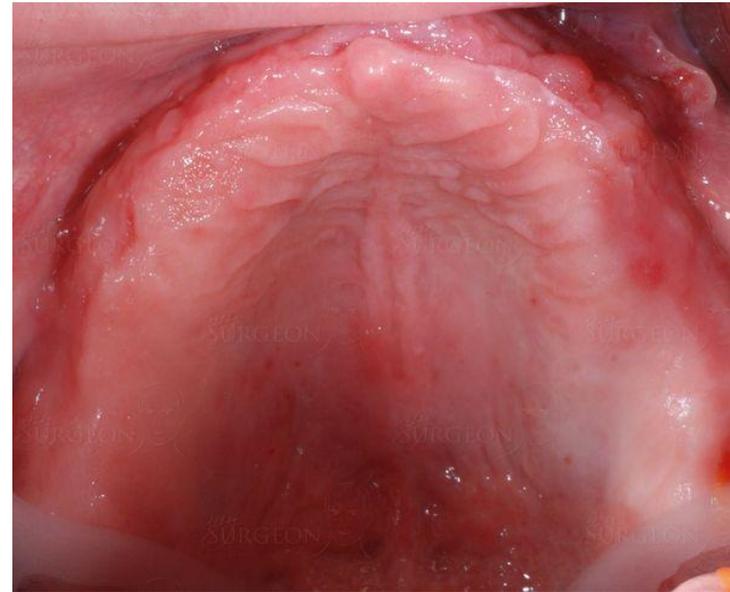
К применению частичных съемных пластиночных протезов:

- Односторонние концевые дефекты зубного ряда
- Двусторонние концевые дефекты зубного ряда
- Включенные дефекты зубного ряда протяженностью более 4 зубов

Показания

К применению полных съемных пластиночных протезов:

- Полная адентия зубных рядов



Противопоказания

- Абсолютных противопоказаний к пластиночным протезам нет. При индивидуальной непереносимости к пластмассе всегда существует возможность замены ее на пластмассу с другим составом.
-

Обследование больного

- Сбор жалоб, анамнеза.
 - Внешний осмотр.
 - Исследование височно-нижнечелюстного сустава
 - Осмотр полости рта.
 - Изучение диагностических моделей челюстей.
 - Рентгенологические методы обследования
-

Этапы изготовления

- Клинические
 - Лабораторные
-

Снятие анатомических оттисков

Подбор
оттисковой ложки



Снятие функциональных оттисков

Функциональный оттиск:

оттиск отображающий состояние тканей протезного ложа во время функции.

Для снятия функциональных оттисков используется индивидуальная ложка.

Автоматическое смешивание



Замешивание альгинатной массы



Индивидуальная ложка

Индивидуальная ложка изготавливается по анатомическим моделям челюстей из пластмассы



Индивидуальная ложка

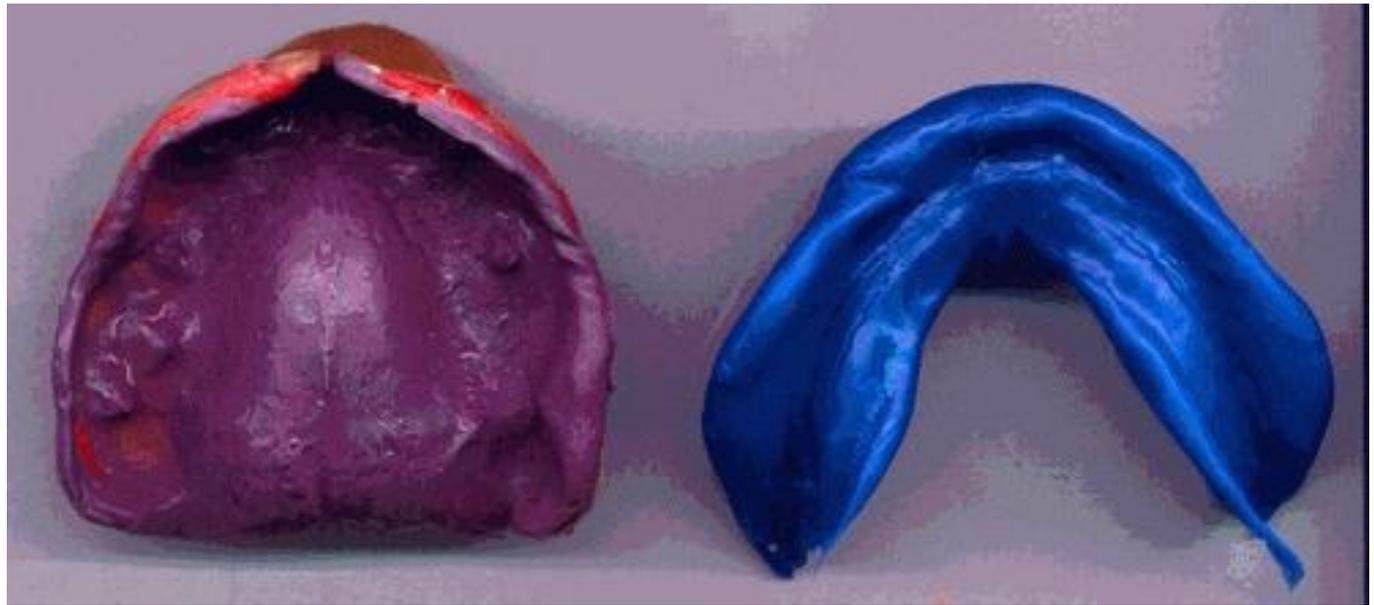


Оформление краев ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЛОЖКИ



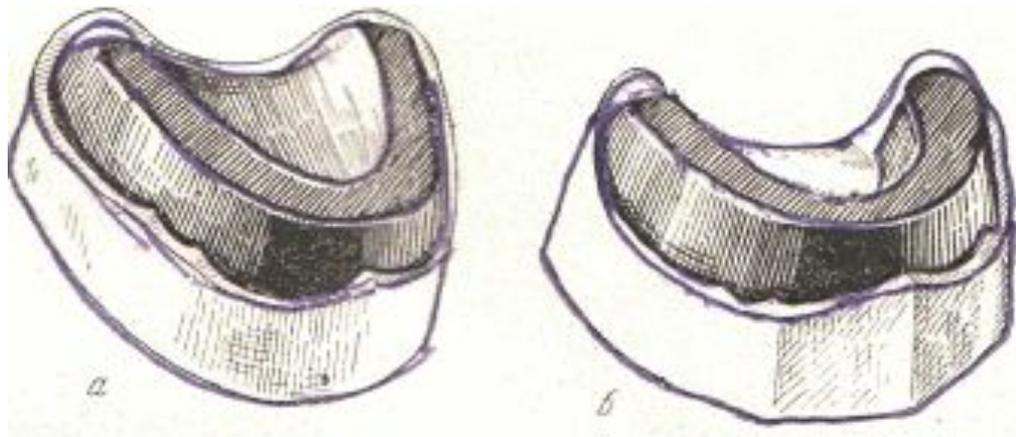
Отливка рабочей модели

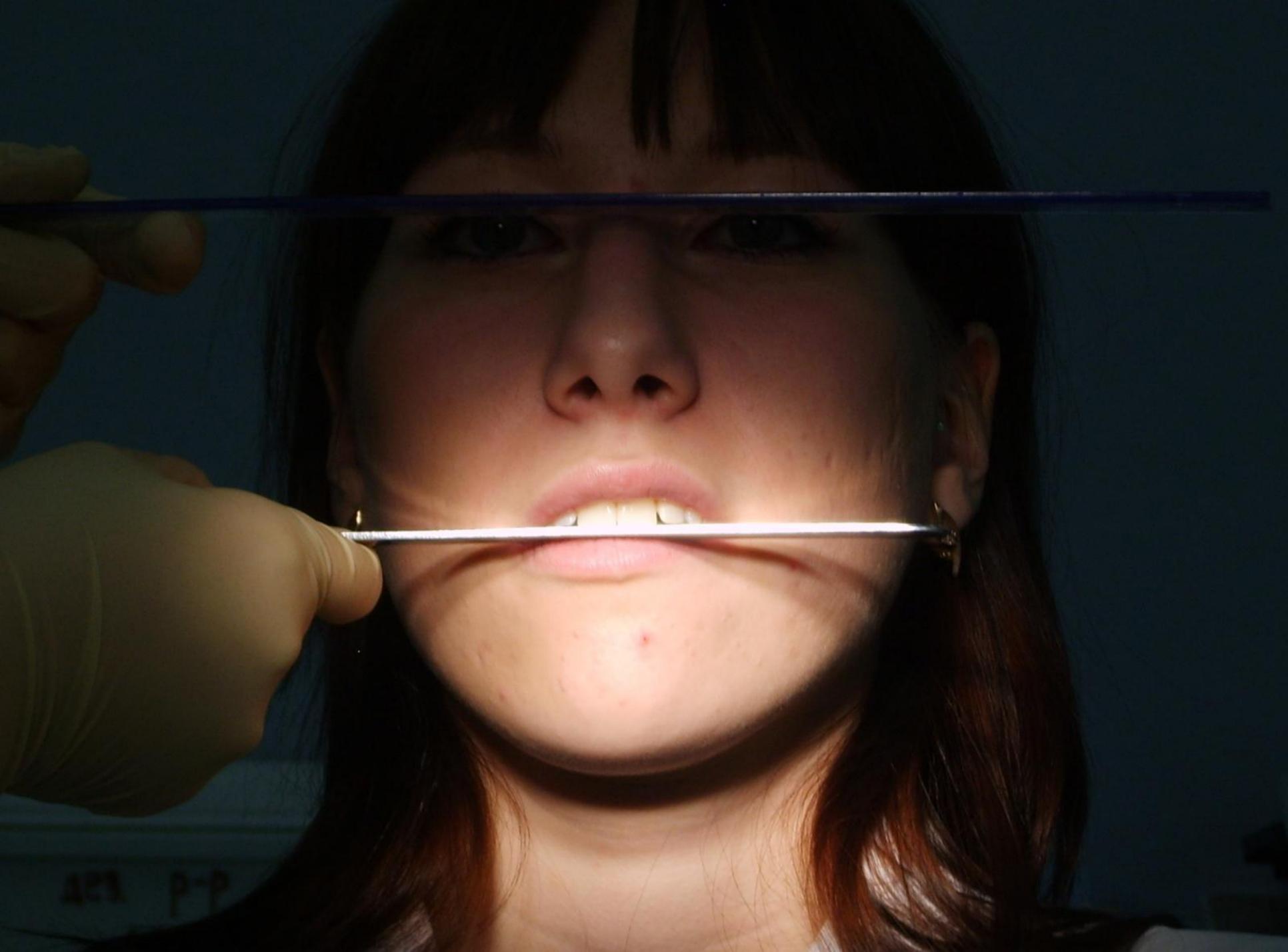
- Рабочая модель отливается по оттискам, снятым с индивидуальной ложкой



Изготовление прикусных валиков

Прикусные валики изготавливаются из базисного воска на рабочих моделях



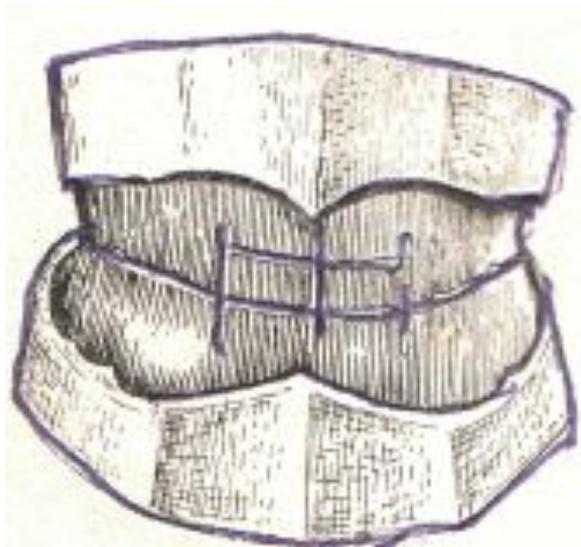


203 P-P





Загипсовка моделей в окклюдатор



Постановка зубов

Постановку
искусственных
зубов производят
на рабочих
моделях
загипсованных в
окклюдатор



Загипсовка ВОСКОВОЙ КОМПОЗИЦИИ В КЮВЕТУ



Прессование

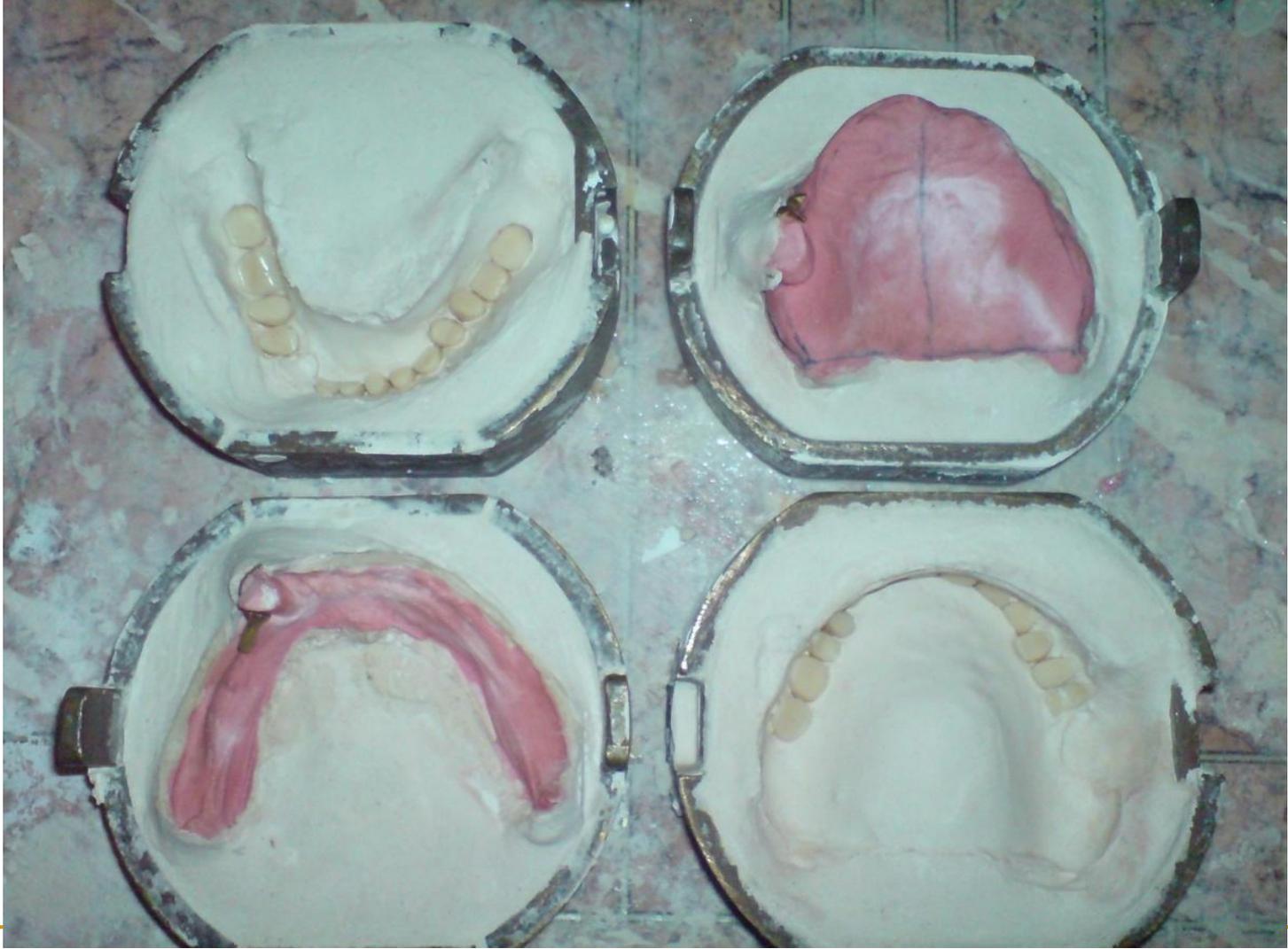
Кюветы ставят под
пресс с избытком
гипса



Вид кюветы после выпаривания воска

- В одной половине кюветы остаются искусственные зубы, а во второй удерживающие элементы





Изоляция гипса

ИЗОКОЛ -

представляет собой коллоидный раствор альгината натрия и обладает высокими изолирующими свойствами.



- Покрытие гипсовой формы **ИЗОКОЛОМ** проводят после того, как с поверхности гипса удален воск и модель (форма) хорошо обезжирена кипячением в воде.



Замешивание пластмассы

Порошок и жидкость тщательно смешивают в массовом отношении 2:1-0,9 в фарфоровом или стеклянном сосуде, сосуд с массой оставляют для набухания на 10-12 мин в зависимости от температуры окружающей среды. Массу считают готовой к формованию, когда она теряет липкость и не пристает к рукам.

Замешивание пластмассы



Прессование кювет с пластмассой

Производят паковку массы в кювету. После полного закрытия кюветы ее выдерживают под холодным прессом в течение 10-15 минут, постепенно накладывая давление, затем зажимают в бюгель и подвергают термической обработке.



Полимеризация

Полимеризацию пластмассы производят на водяной бане при соблюдении следующего режима: Повышают температуру воды в бане от комнатной до 45°C - 50°C в течение 15-20 мин и затем постепенно доводят до кипения за 40-50 минут. Выдерживают при этой температуре около 30 минут.

Извлекают кювету из водяной бани, в бюгеле охлаждают на воздухе до комнатной температуры, а затем холодной водой.

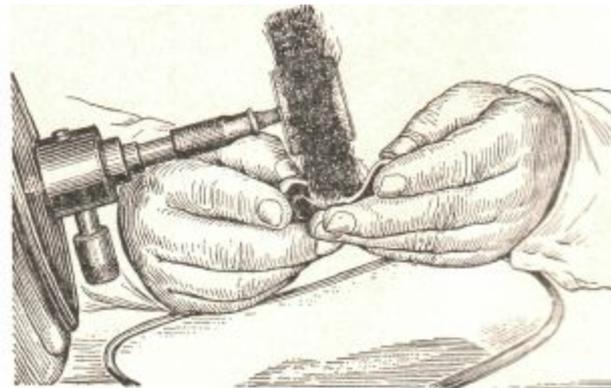
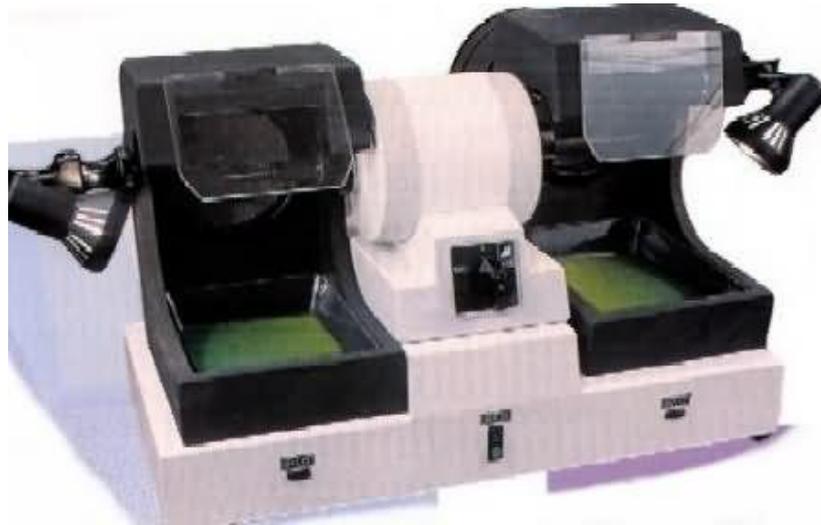
ВАЖНО! Извлекать из кюветы только полностью охлажденный протез.

Обработка протеза

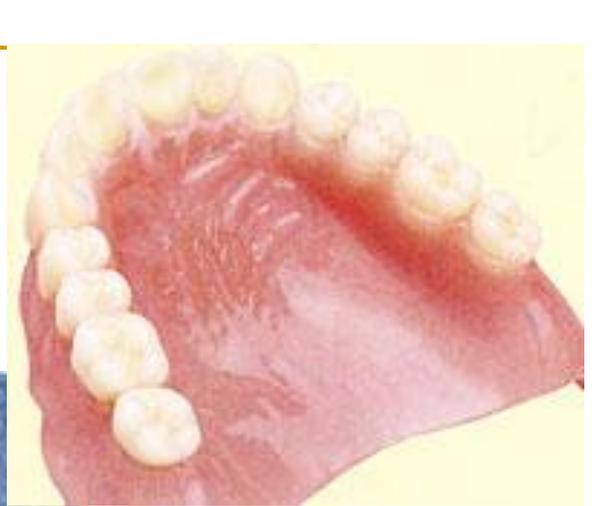
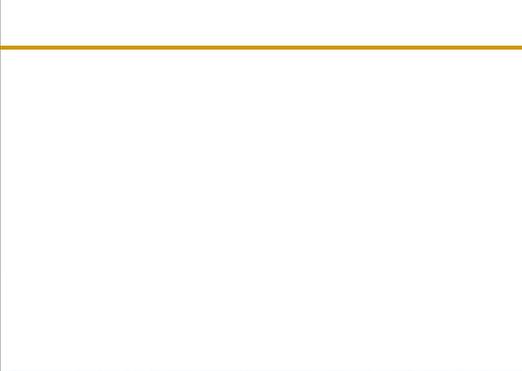
Обработку и полировку производят после извлечения протеза из кюветы. В случае когда обработку производят через некоторое время после извлечения протеза из кюветы, его до полировки хранят в воде при комнатной температуре.



Обработка протеза



Правильное положение протеза во время полировки щеткой.



Список литературы:

1. Лебеденко И.Ю. – «Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии»: Москва 2007.
 2. Ряховский А.Н., Мурадов М.А. – «Точный оттиск»: Москва 2006.
 3. Аболмасов Н.Г. – «Ортопедическая стоматология»: Москва 2002.
 4. Трезубов В.Н. – «Ортопедическая стоматология»: Санкт-Петербург 1999.
-

Благодарю за внимание!
