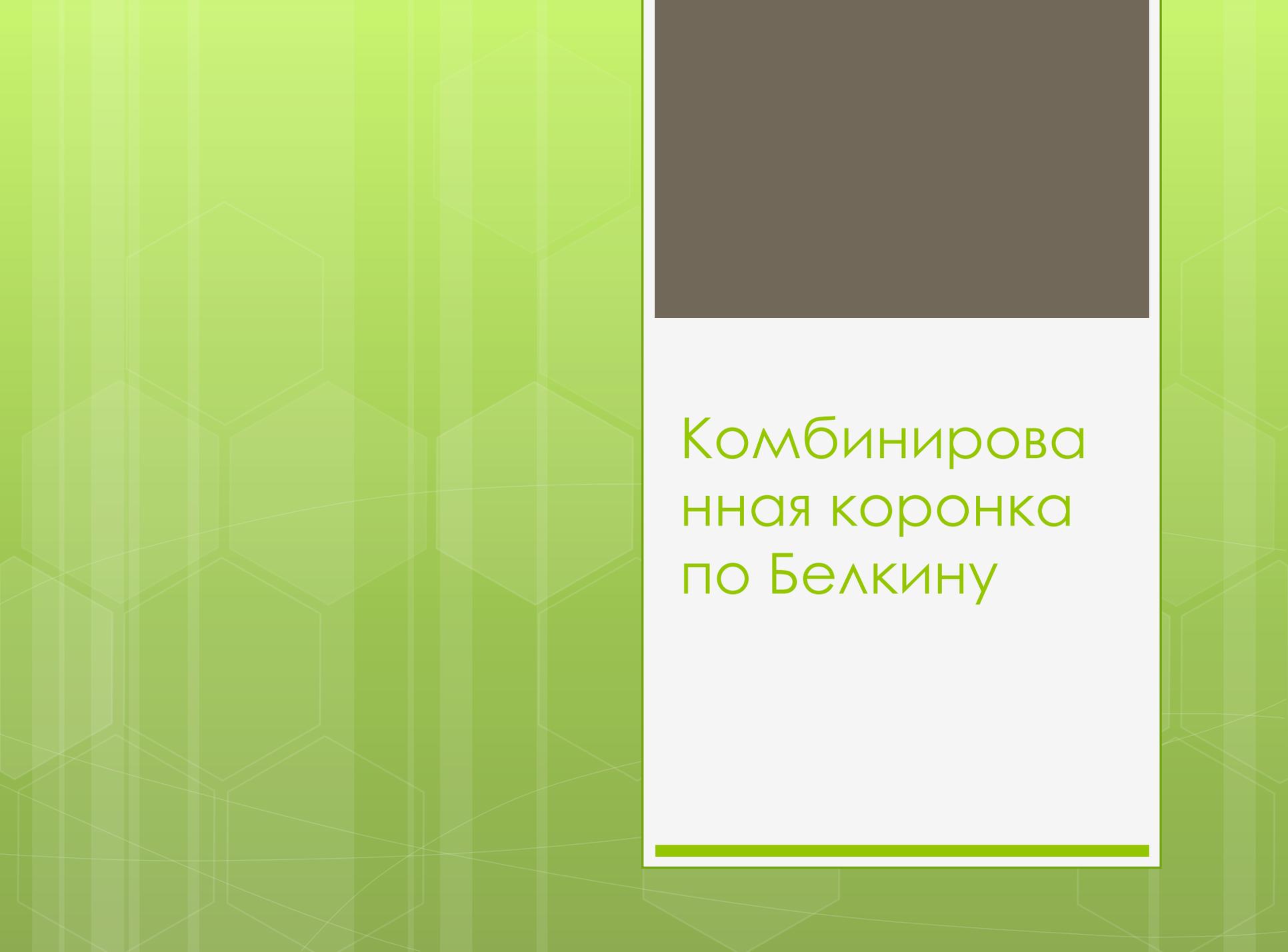




Технология изготовления штампованных коронок и комбинированные коронок



Комбинированная
коронка
по Белкину

Определения

- Коронка по Белкину представляет собой штампованную коронку, вестибулярная поверхность которой облицована пластмассой (фасетка).

Показания к применению комбинированной коронки по Белкину

1. Дефекты коронковой части резцов и премоляров верхней челюсти кариозного и некариозного происхождения.
2. Аномалии формы, величины, положения резцов верхней челюсти.
3. Дефекты зубного ряда верхней челюсти, в качестве опорных элементов в мостовидных протезах.
4. Для шинирования при заболеваниях пародонта.

Противопоказания к применению комбинированной коронки по Белкину (относительные)

1. Резцы нижней челюсти (относительное).
2. Низкая коронковая часть зуба.
3. Наличие глубокого прикуса и зубов с истонченным режущим краем (плоские).
4. У детей до 16 лет с живой пульпой зуба.

Недостатки комбинированной коронки по Белкину

- Лишь в первое время после укрепления комбинированные искусственные коронки по Белкину соответствуют цвету естественных зубов. Нередко обнажается или просвечивает подлежащий металлический каркас. В силу разности коэффициентов термического расширения, а также чисто механического способа соединения пластмассы и металла, в мелкие щели, образующиеся в месте их соединения, проникает ротовая жидкость вместе с пищевыми остатками. Возникающие процессы брожения и гниения способствуют еще большему расслоению разнородных материалов, изменяют цвет облицовки и могут привести к разрушению твердых тканей культи естественного зуба. Пластмасса, находясь в контакте с жидкостью десневого желобка, набухает и начинает оказывать давление на подлежащий десневой край, возникает локальный гингивит с соответствующими симптомами (неприятный запах, изменение цвета десны, отек, болезненность при пальпации), также набухшая пластмасса способствует расцементировке коронки. Коронки не обладают достаточной прочностью, и для их изготовления требуется сошлифовывание значительно большего слоя твердых тканей с вестибулярной стороны, чем при применении обыкновенных штампованных коронок. Кроме того, ослабленная металлическая конструкция оказывается малопригодной для опоры мостовидного протеза.

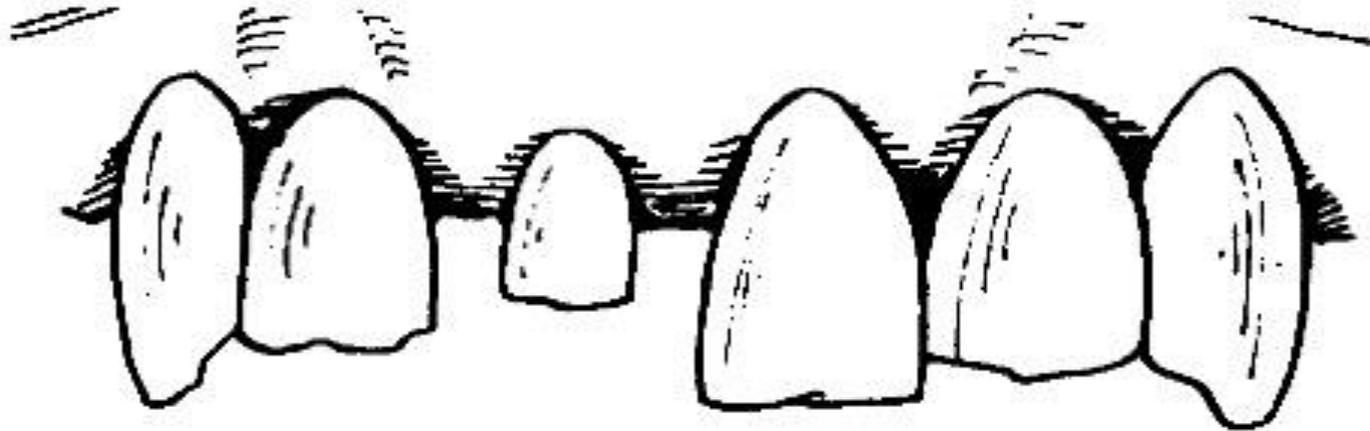
Клинико-лабораторные этапы изготовления комбинированной коронки по Белкину.

| | |
|--|---|
| <p>1. Клинический. Препарирование зуба. Снятие рабочего и вспомогательного оттисков.</p> | <p>1.Лабораторный. Изготовление обычной металлической штампованной коронки.</p> |
| <p>2.Клинический. Припасовка металлической штампованной коронки в полости рта, снятие оттиска.</p> | <p>2.Лабораторный. Изготовление комбинированной коронки по Белкину.</p> |
| <p>3.Клинический. Припасовка искусственной коронки в полости рта.</p> | <p>3.Лабораторный. Полировка коронки.</p> |
| <p>4.Клинический. Фиксация комбинированной коронки на цемент.</p> | |

1-й клинический этап

- Опорный зуб препарируют под полную металлическую коронку, снимают оттиски с обеих челюстей альгинатными, силиконовыми, полисульфидными, полиэфирными массами. На отпрепарированный зуб изготавливают провизорную коронку.

Препарированный зуб под штампованную коронку



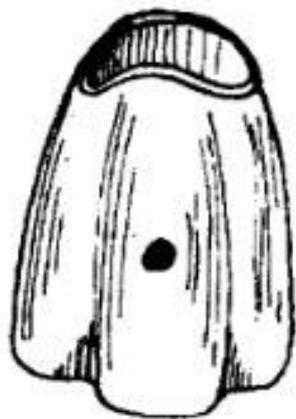
1-й лабораторный этап.

По обычной технологии изготавливается штампованная коронка.



2-й клинический этап.

- Припасовка искусственной коронки в полости рта. Опорный зуб дополнительно сошлифовывают с режущей, вестибулярной и контактной поверхностями на толщину пластмассовой облицовки (1,0-1,5 мм). На вестибулярной поверхности коронки просверливают отверстие, коронку заполняют размягченным воском и надевают на опорный зуб. Внутри коронки получается отпечаток культи препарированного зуба. Оставшийся слой воска соответствует толщине твердых тканей, сошлифованных для изготовления облицовки. Лишний воск выдавливается из коронки после ее наложения. Не снимая коронки, получаем оттиск со всего зубного ряда. После выведения оттиска в него вставляют коронку. Ориентируясь на имеющиеся естественные зубы, при дневном освещении выбирают, пользуясь расцветкой, соответствующий цвет пластмассы.



а

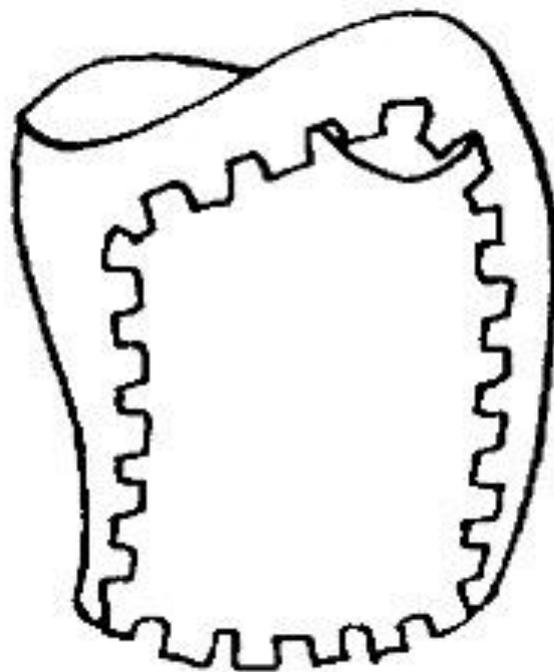


б

Изготовление комбинированной коронки по Белкину:
а — металлическая коронка: б — коронка, наполненная
воском, фиксирована на культе зуба

2-й лабораторный этап.

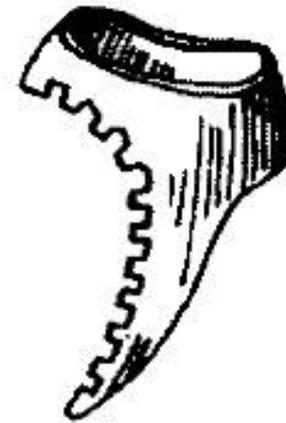
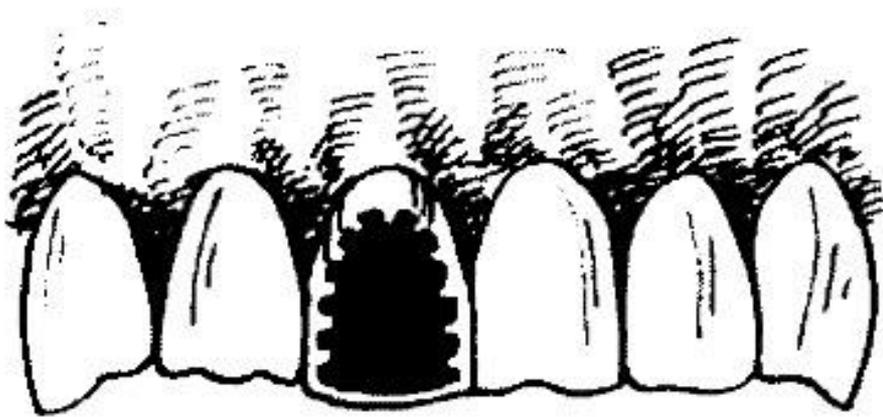
- Отливка из гипса рабочей модели. Коронку слегка нагревают над пламенем, чтобы расплавить имеющийся воск и снять коронку. Остатки воска удаляют, коронку отбеливают и полируют. Вестибулярную стенку коронки вырезают карборундовым диском или колесовидным бором таким образом, чтобы была сохранена ее целостность в пришеечной части на ширину 0,5-1 мм (участок, заходящий в десневой желобок) и режущего края. Для укрепления пластмассы по краям вырезают вулканитовым диском или колесовидным бором, делают нарезки (ретенционные пункты), в форме ласточкиного хвоста.



Каркас комбинированной
коронки по Белкину

- Подготовленный каркас штампованной коронки устанавливают на рабочую модель и проверяют, не произошло ли деформации. Затем коронку снимают с модели, обезжиривают, маскируют придесневой ободок и остальные участки края коронки специальным белым изоляционным лаком (типа ЭДА). После подогревания каркаса коронки для закрепления и высушивания лака, ее вновь устанавливают на рабочую модель и моделируют воском анатомическую форму вестибулярной поверхности с учетом формы рядом стоящих зубов. Из модели вырезают гипсовый блок, включающий и стоящий рядом с опорным соседние зубы, гипсуют в кювету губной поверхностью и после изоляционного покрытия маслом или вазелином отливают верхнюю часть кюветы. Вскрывают кювету, выплавляют воск струей кипящей воды и после охлаждения формуют пластмассу соответствующего цвета. После полимеризации коронку извлекают из кюветы, отделяют, шлифуют, полируют.

Коронка по Белкину. Коронка с
вырезанной вестибулярной поверхностью;
Вид сбоку



3-й клинический этап.

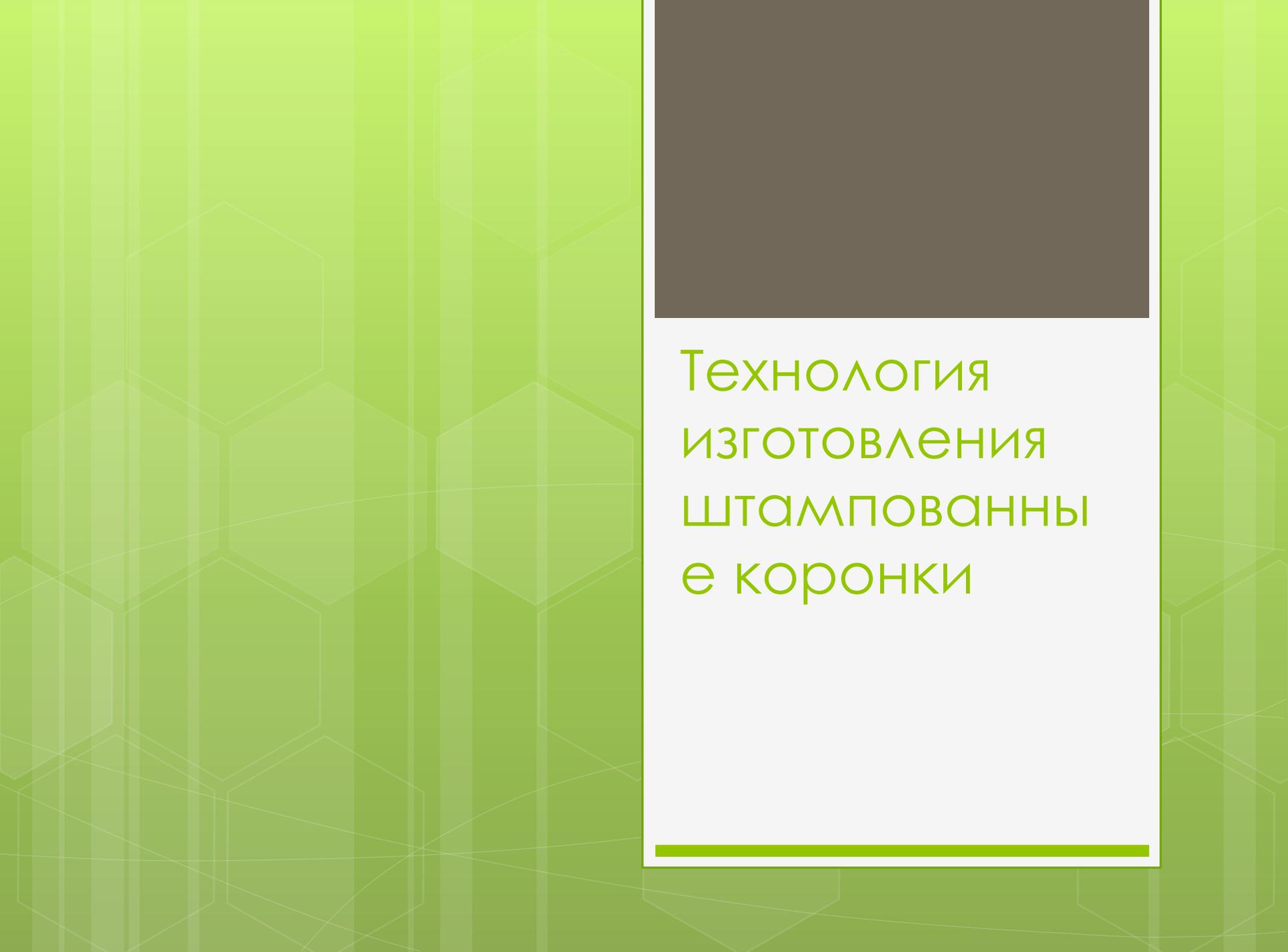
Припасовка комбинированной коронки в полости рта. Коронка должна соответствовать всем требованиям, предъявляемым к полным искусственным коронкам и должна удовлетворять эстетическим запросам пациента. В первую очередь проверяют точность прилегания коронки к культе зуба. Пользуются для этого копировальной бумагой. Шаровидными и фиссурными борами осторожно удаляют участки окрасившейся при наложении коронки пластмассы, препятствующей более плотному прилеганию ее к опорному зубу. Если металлический каркас соответствовал всем требованиям при наложении в полости рта, то готовая комбинированная коронка может вызвать нарушение окклюзионных взаимоотношений вследствие отлома или смещения культы гипсового зуба при формовке пластмассового теста в кювету. Проверяются окклюзионные и артикуляционные взаимоотношения верхней и нижней челюстей.

3-й лабораторный этап.

- Окончательная полировка пластмассовой поверхности коронки.

4-й клинический этап.

- Фиксация комбинированной коронки на цемент. Особенности фиксации:



Технология
изготовления
штампованной
коронки

Штампованная коронка

- -это наиболее доступный вид несъемного протезирования зубов. Технология проверена многолетней практикой, ей уже более 100 лет и даже сегодня она не потеряла своей актуальности. Все дело в дешевизне, минимальной обработки зуба и неплохим потребительским качествам протеза.
- Штампованная коронка представляет собой тонкостенный колпачок, подогнанный по анатомической форме к коронке зуба. Его толщина всего 0,2-0,3 мм, изготавливается из золота или никель хромового сплава.

Показания к применению металлических штампованных коронок:

- 1. Для возобновления анатомической формы естественных зубов, нарушенных в результате патологических состояний: врожденных (наследственные поражения твердых тканей зубов, повышенная стираемость, аномалии формы, положения зубов) или приобретенных (кариес и его осложнение, травма, клинообразные дефекты, патологическая стираемость).
- 2. Как опорные элементы протезов (в случае применения мостоповидных протезов, съемных протезов с балочным креплением, съемных и несъемных протезов с замковым креплением на опорной коронке типа атачмен, а также для создания ложа для окклюзионной накладки в искусственной коронке).
- 3. Для фиксации протезов и разных лечебных аппаратов (улучшение фиксации протеза достигается путем получения более выраженного экватора зуба на искусственной коронке).
- 4. Для ортопедического лечения заболеваний пародонта - конструирования шин, которые состоят из нескольких искусственных коронок.
- 5. При деформации зубных рядов, когда зубы, которые сместились после укорачивания или исправления формы, необходимо покрыть искусственными коронками.

Противопоказания к изготовлению металлической штампованной коронки:

- 1. Наличие в полости рта зубов с невылеченными очагами хронического воспаления в участке краевого или верхушечного пародонта.
- 2. Значительная подвижность зубов.
- 3. Покрывание коронками интактных зубов, если это не связано с конструктивными особенностями зубных протезов.
- 4. Заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии заострения.
- 5. Психические заболевания и заболевания нервной системы в период заострения.

Клинико-лабораторные этапы изготовления

1 клинич. этап: Препарирование зуба, снятие оттисков.

1 лаборат. этап: отливка гипсовых моделей челюстей.

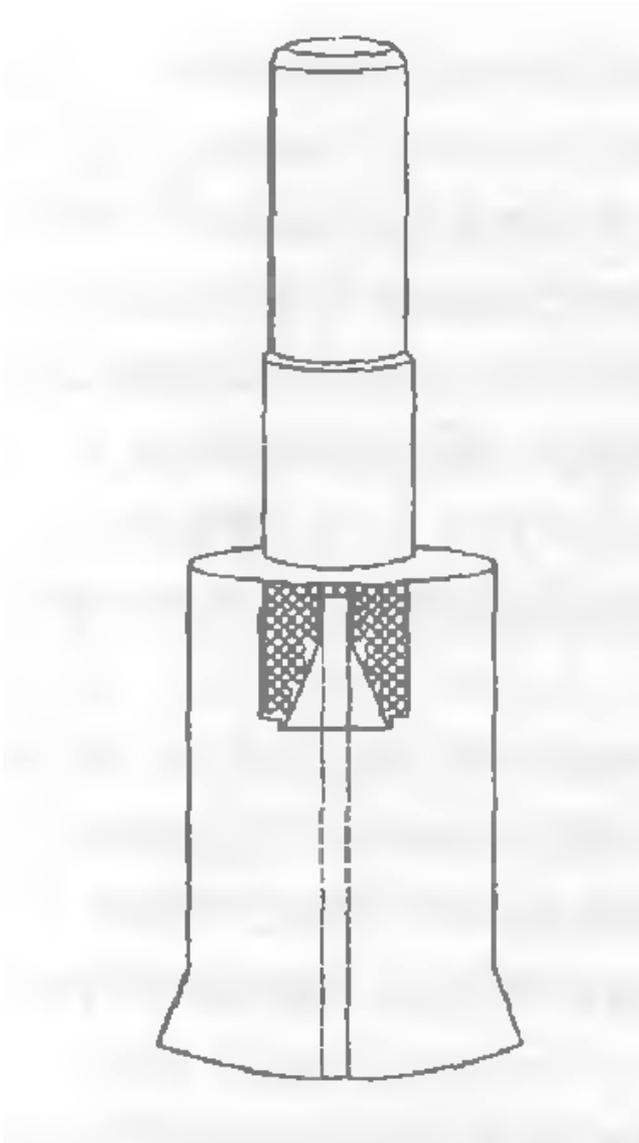
2 клинич. этап: Определение центральной окклюзии.

2 лаборат. этап: Загипсовка гипсовых моделей в окклюдатор, обозначение клинической шейки зуба, заливка опорного зуба расплавленным моделировочным воском, моделирование анатомической формы зуба. Вырезка гипсового штампика из модели, гравировка условного дна зубодесневого желобка. Загипсовка штампика в гипсовый блок. Получение 2-х металлических штампиков. У первого оборачивают лейкопластырем коронковую часть зуба и получают контрформу в аппарате Бром-Штром. На втором штампике осуществляют подбор гильзы и предварительную штамповку. Подрезают коронку согласно анатомической шейке зуба. Производят окончательную штамповку. Освобождают коронку от легкоплавкого металла, отбеливают, шлифуют и полируют.

3 клинич. этап: Проверка качества изготовленной коронки, припасовка в полости рта. Фиксация на цемент.

Метод внешнего штампования по Паркеру

- Аппарат Паркера состоит из двух частей полой основы и расположенного в ней цилиндра, внешний конец которого представляет собой массивную гладкую площадку. Полость основы заполняется мольдином или невулканизированным каучуком. С этой же целью могут применяться механические, гидравтические или пневматические прессы, которые облегчают и ускоряют процесс штампования коронок. Отожженную гильзу надевают на контрольный металлический штампик и помещают коронковой частью внутрь массы. Ударами молотка по цилиндру осуществляют штампование. При этом мольдин или каучук выполняют роль контрштампа, который равномерно передает давление во всех направлениях, и способствуют плотному прилеганию коронки к поверхности металлического штампа.



- Аппарат Паркера для наружной штамповки

Метод внутреннего штампования коронок

- Для понимания сути метода комбинированного штампования коронки нужно иметь представление о методике внутреннего штампования, которое в настоящее время не используется через сложность и недостаточную точность.
- Для внутреннего штампования применяется аппарат, который состоит из трех частей: массивной стальной кюветы с выступлениями внутри для облегчения раскалывания контрштампа из легкоплавкого металла, подставки для удаления легкоплавкого металла из кюветы и резинового конуса, который составляет дно кюветы из металлический штифтом для укрепления гипсового зуба.

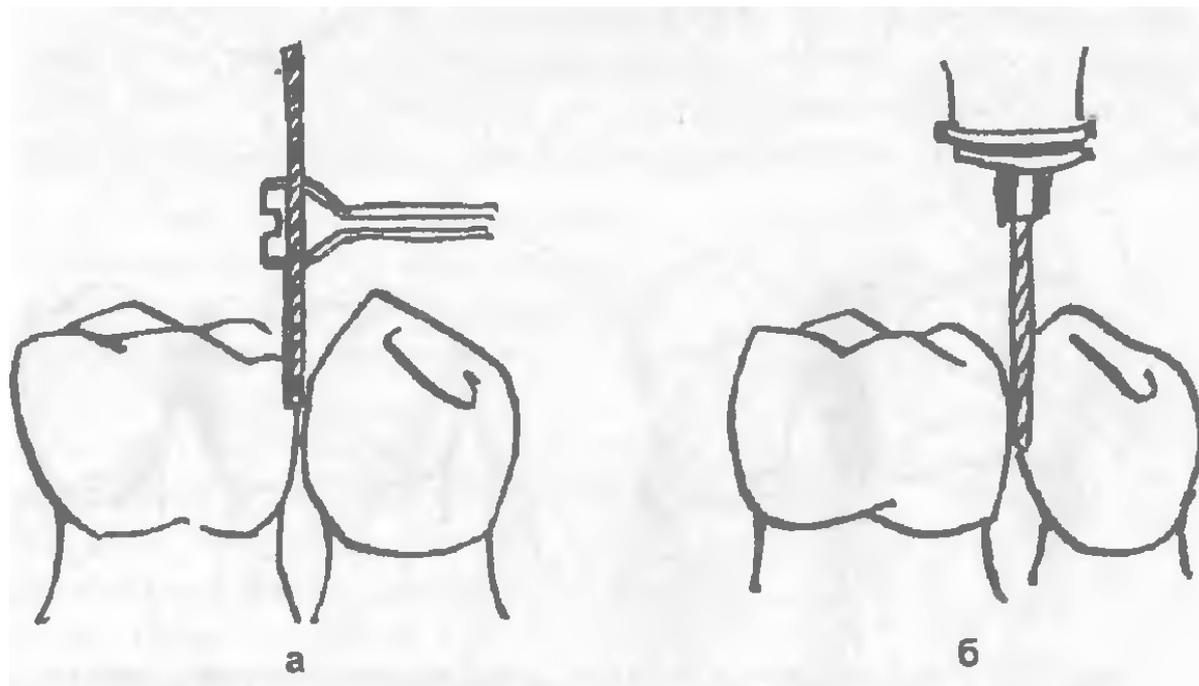
Требования к штампованной металлической коронке

- 1. Коронка должна иметь анатомическую форму, свойственную групповой принадлежности зуба, выраженный экватор, который обеспечивает не только межзубные контакты, но и защиту межзубного сосочка и десен вокруг зуба во время приема пищи.
- 2. Коронка должна плотно охватывать шейку зуба. Если коронка широкая, то ее край будет раздражать десны, а под свободный край коронки будут попадать слюна, пища, что приведет к расцементированию коронки, появлению неприятного запаха через скопление пищи.
- 3. Коронка должна заходить в зубодесенный желобок не больше, чем на 0,1 мм, чтобы не повредить связку пародонта.
- 4. Искусственная коронка должна быть в окклюзионном контакте с зубами-антагонистами, не увеличивать высоту прикуса, чтобы не вызывать травматическую окклюзию и, как следствие, появление боли в зубе во время прикусывания.



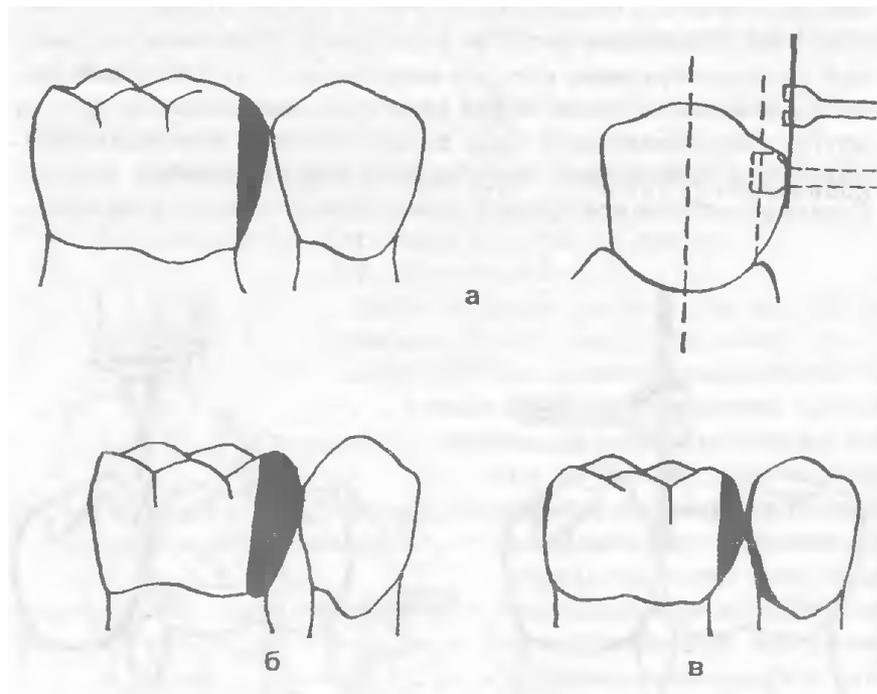
- 1) Осмотр п\р, постановка диагноза.
- 2) Обезболивания(анестезия)
- 3) одонто - препарирования

Препарирование контактных поверхностей

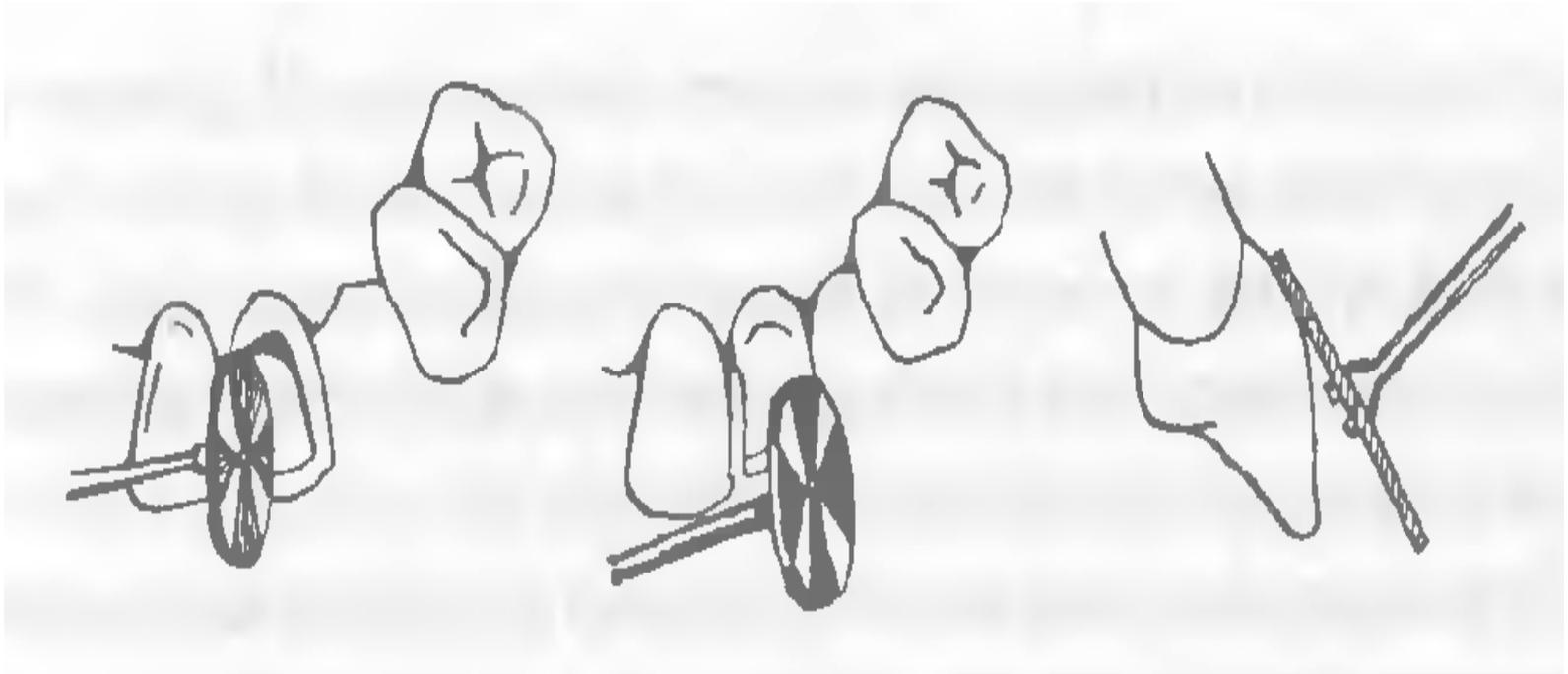


- а) с помощью сепарационного диска
- б) с помощью цилиндрического алмазной головки

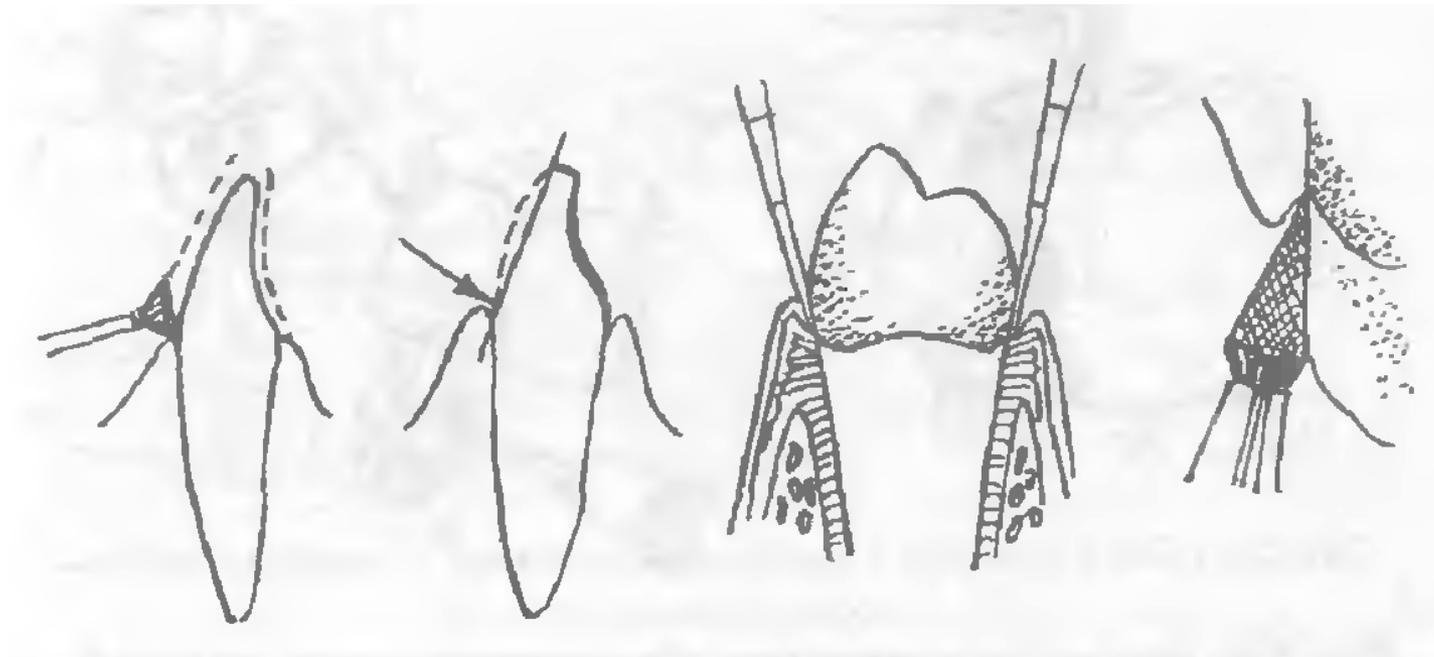
Слой твердых тканей, удаляемых с контактных поверхностей



- а) правильная сепарация
- б,в) неправильная



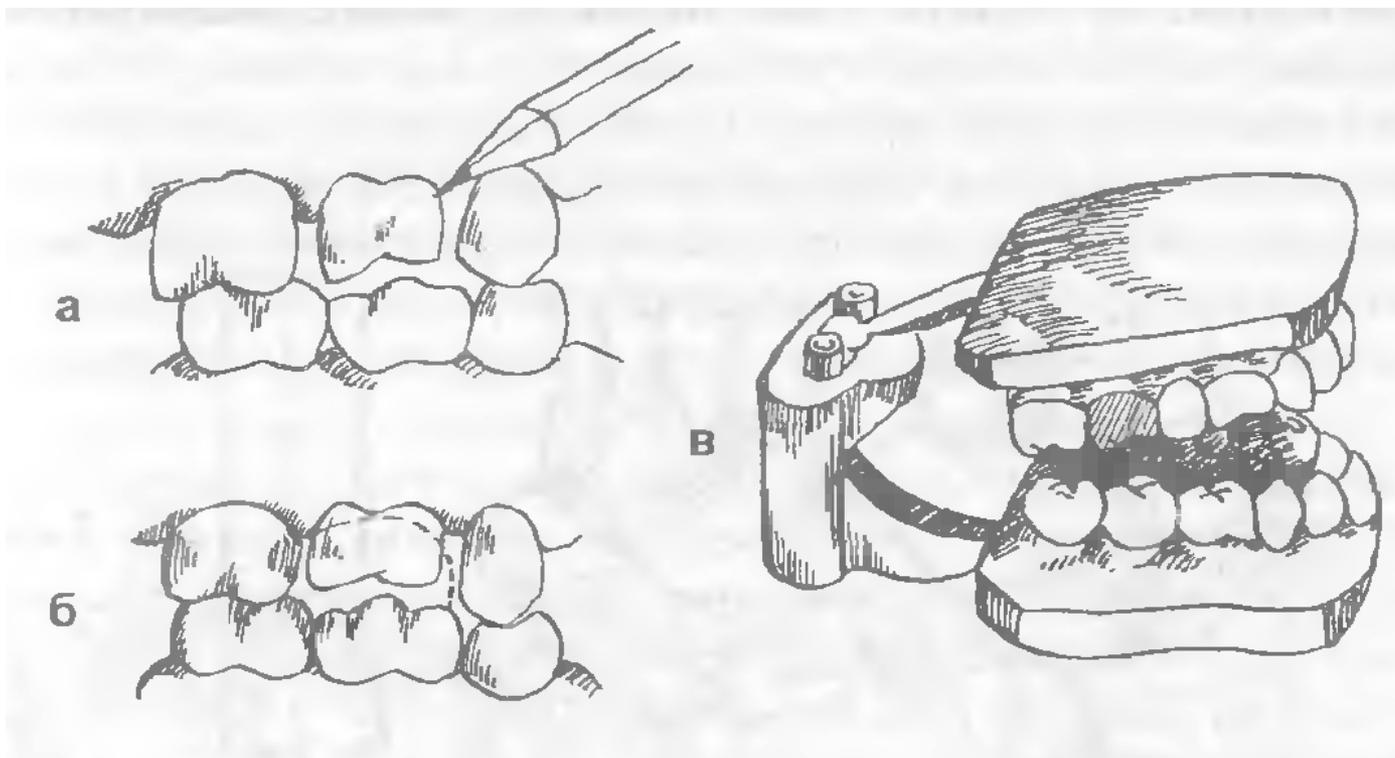
- Снятие твердых тканей с вестибулярной и небной поверхностей



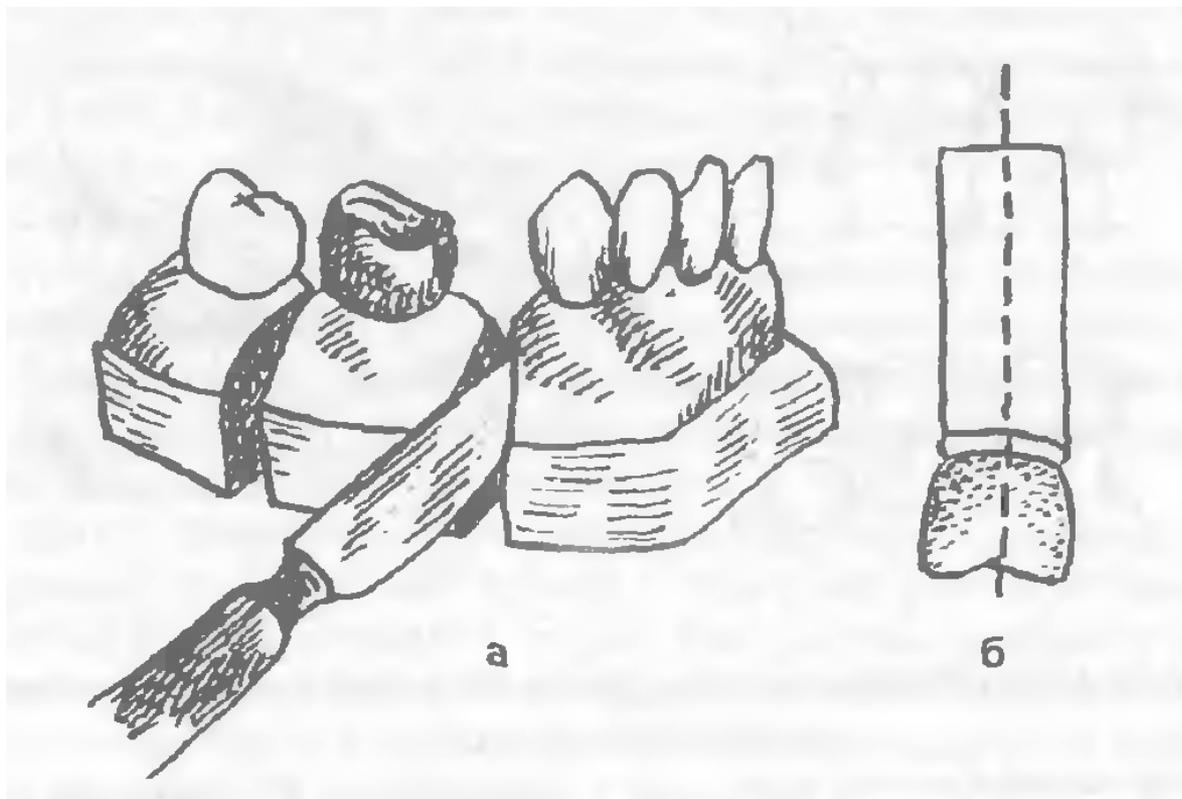
- Удаление придесневого валика

Снятие оттиска

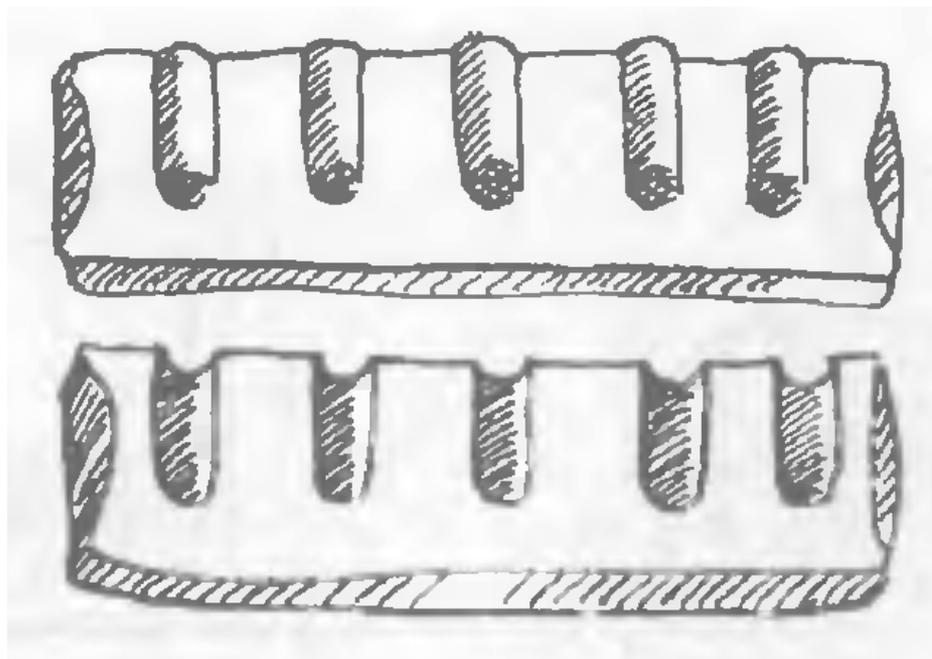
- Подбор оттисковой ложки
- Приготовление оттисковой массы и наложение ее на ложку
- Введение ложки с массой в п\р
- Формирование краев оттиска
- Выведение оттиска из п\р



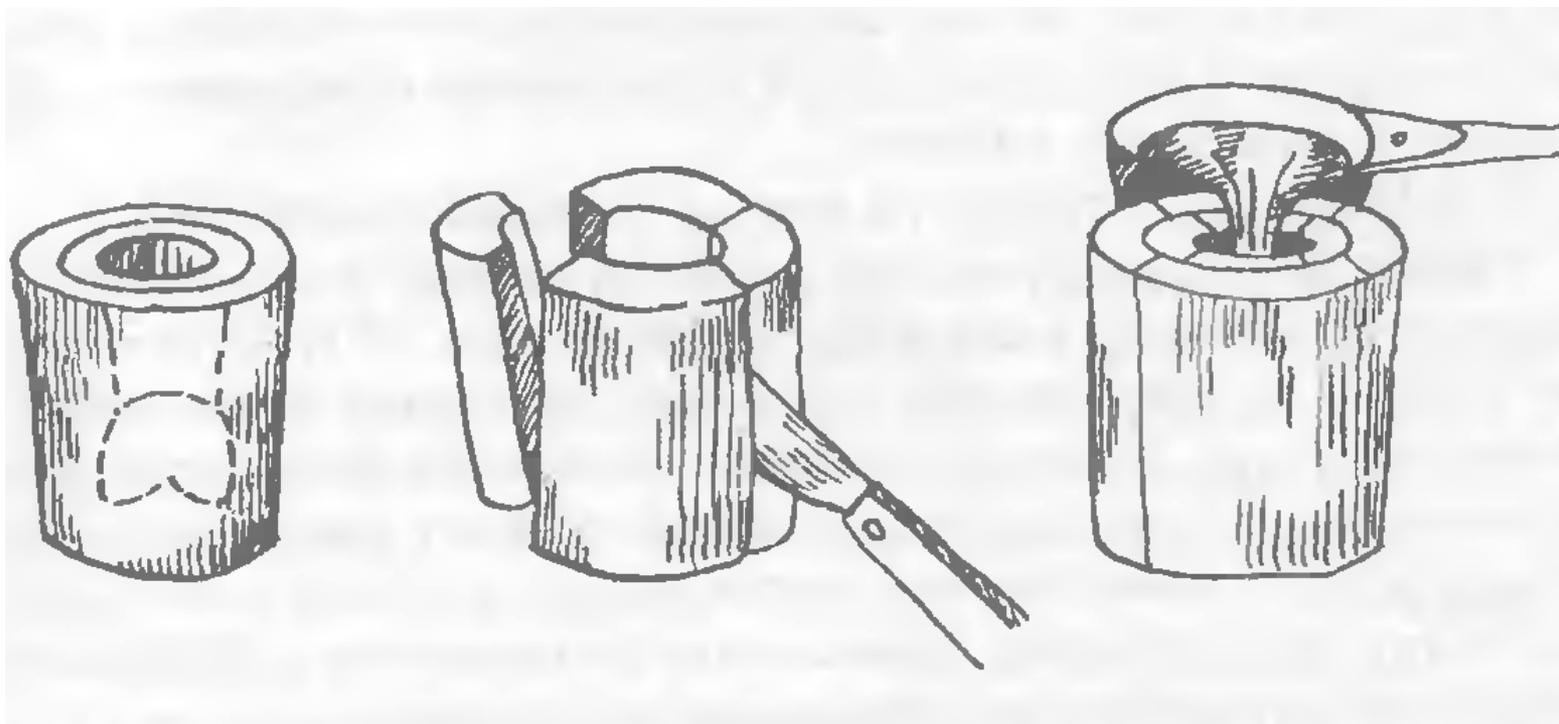
- а) очерчивание линий шейки зуба карандашом
- б) граница нанесения воска
- в) начало моделирования жевательной поверхности



- a) Выделение смоделированного зуба из модели
- b) ГОТОВЫЙ ГИПСОВЫЙ ЗУБ-ШТАМП

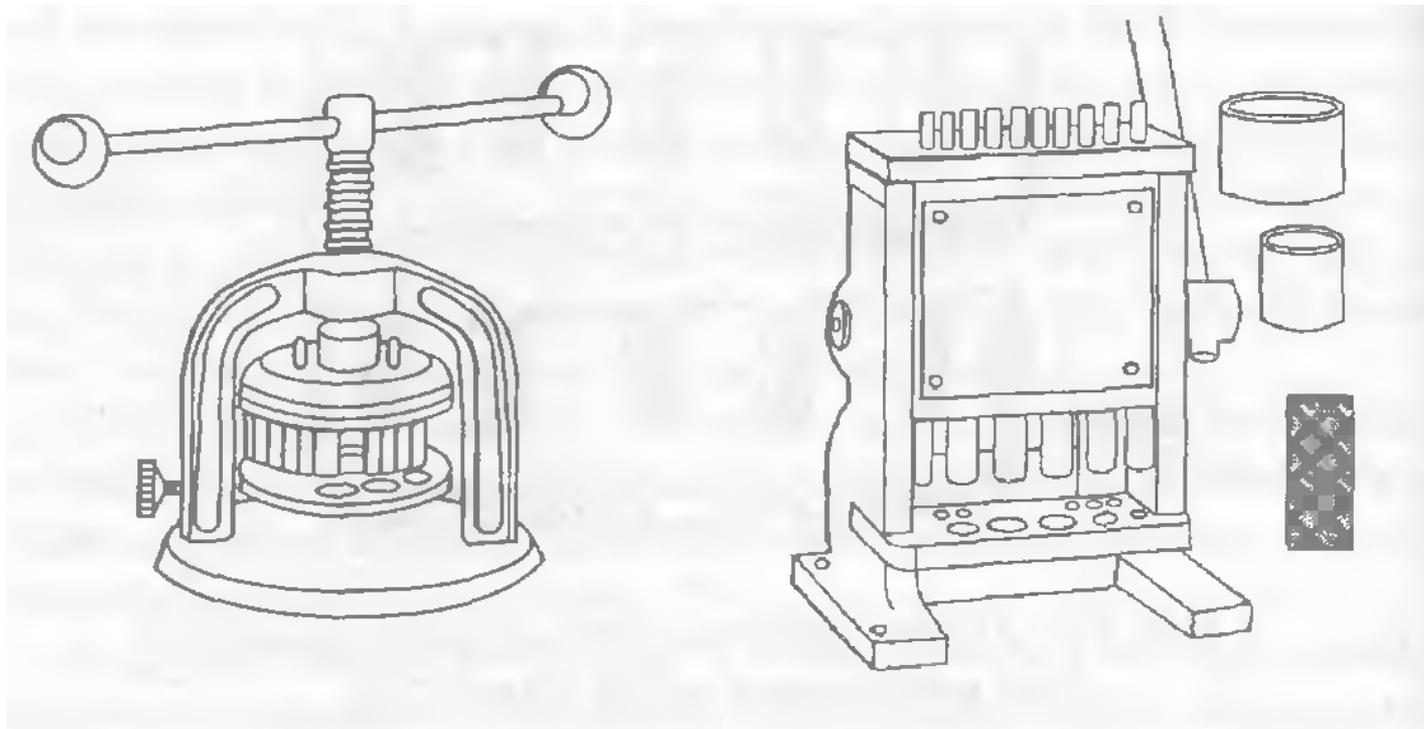


- Получение гипсового контрштампа для нескольких зубов. гипсоблок



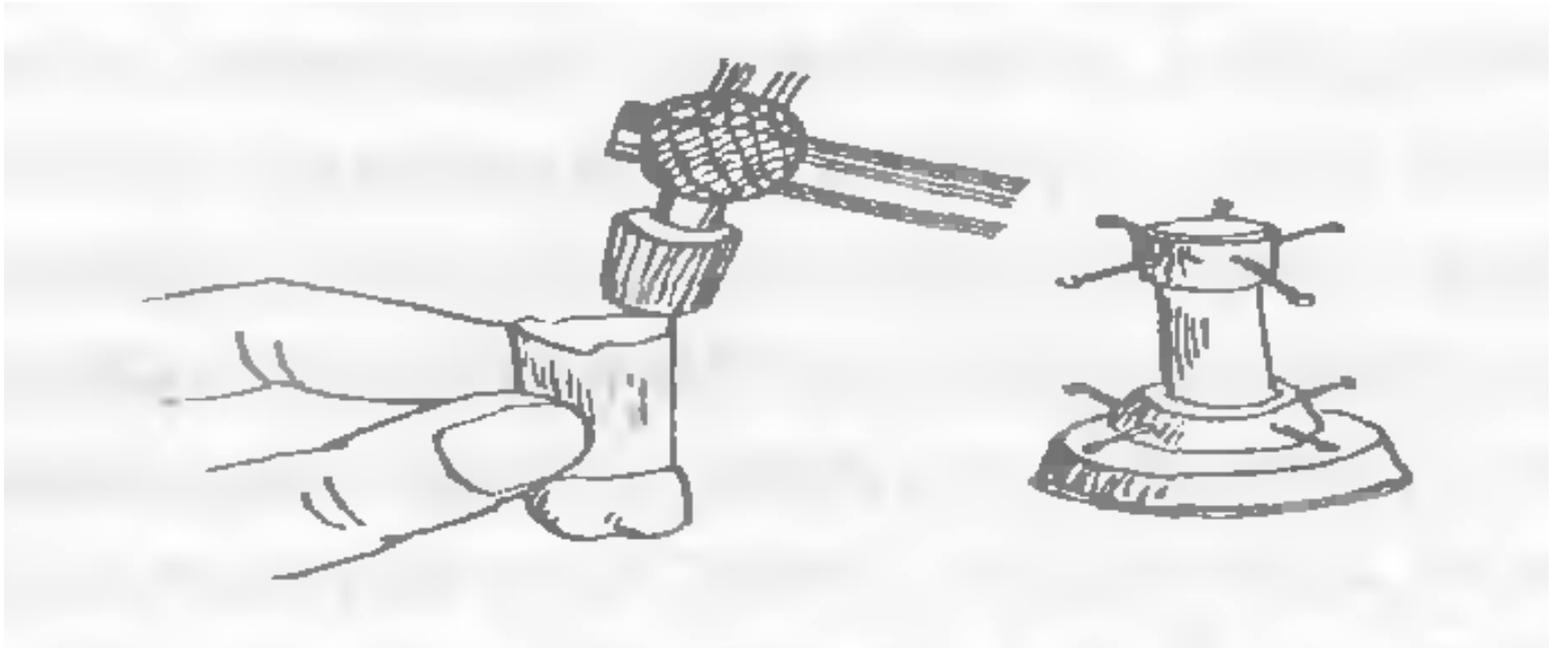
Получение металлического штампа

Аппараты для получения и подготовки металлических гильз

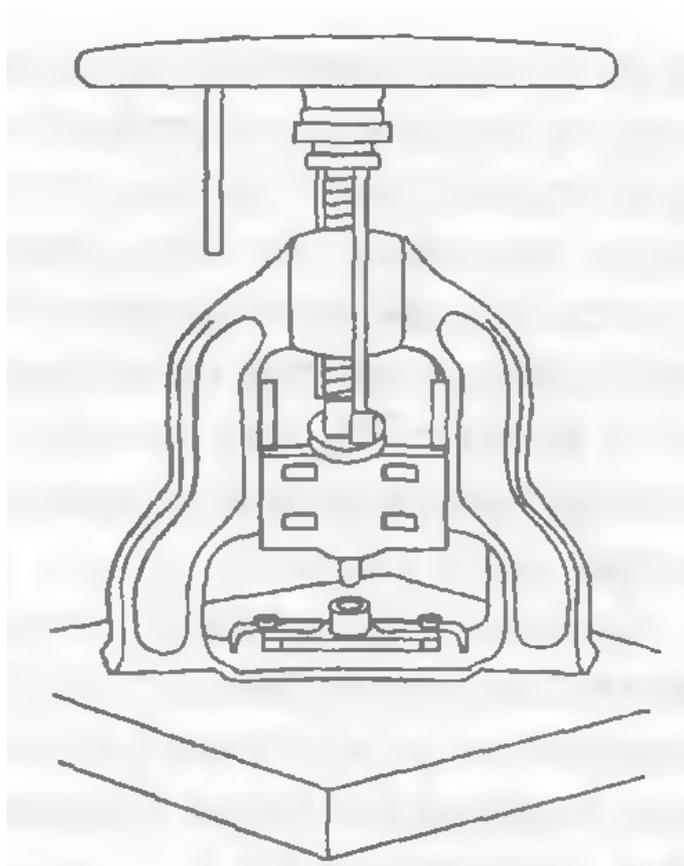


а) Шарп

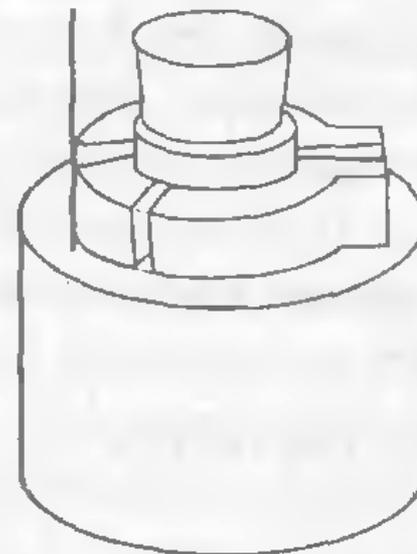
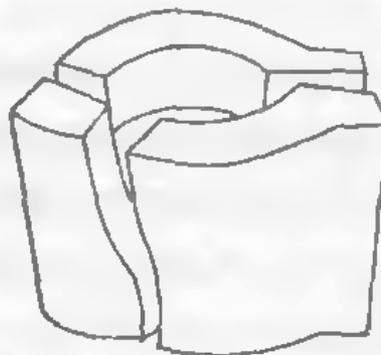
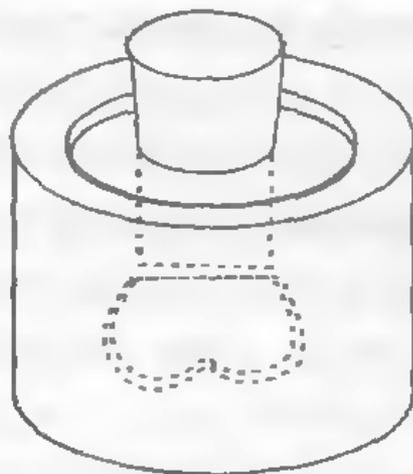
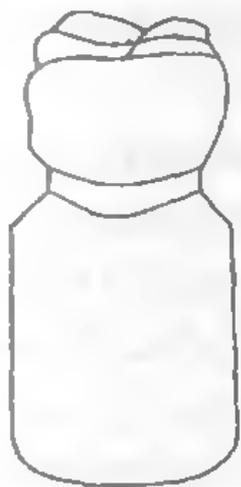
б) Самсон



- Предварительного штамповка жевательной поверхности



- Пресс для окончательной штамповки коронок



- Штамповка по методу, разработана по ММСИ