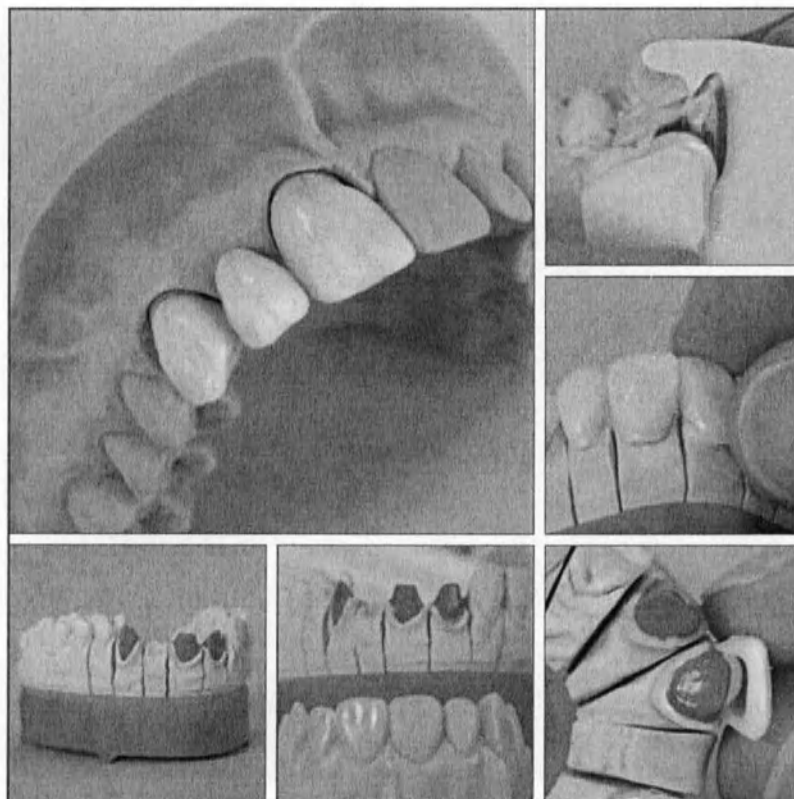




Восковые виниры

**Рациональная техника работы
с воском GEO Aesthetics**

Renfert
Команда специалистов в области
зубной техники

Renfert
Идеи для зубной техники

Уважаемый читатель!

То, что рационализация и качество ведут к успеху, новостью не является. Как это воплощается в зуботехнической области, видно по все большему числу преуспевающих лабораторий. Набор восковых виниров *GEO Aesthetics* успешно продолжает эту тенденцию также и в области воскового моделирования. Эта система является отчетливым выигрышем во времени – вследствие того, что работа на 70% уже выполнена. При этом, благодаря предварительно заданной естественной форме виниров, работа сразу же имеет самое высокое качество в эстетическом отношении.

При разработке данной системы мы сознательно выбрали золотую середину: обозримое число вариантов для быстрого и удобного подбора, но настолько точных, что едва ли потребуются какие-либо индивидуальные корректуры. Благодаря классификации виниров по общеизвестному определению принадлежности к типу - атлетическому, пикническому или астеническому – зубной техник всегда сможет без проблем выбрать необходимый элемент.

Как в любой учебной брошюре фирмы Renfert, авторы и здесь обратили внимание на то, чтобы не отрываться от повседневных нужд зуботехнической лаборатории. Приводимые здесь примеры - это не академические исследования, а демонстрация преимуществ данной техники шаг за шагом на основе профессионально выполненных работ с использованием техники нап्रेसовывания, традиционного послойного нанесения, выполнения временных протезов и виниров.

Данная брошюра предназначена в равной мере как для профессионалов, которые хотят совершенствоваться и дальше, так и для начинающих, которые будут рады получить подробные структурированные инструкции по работе.

Желаем Вам приятного прочтения!

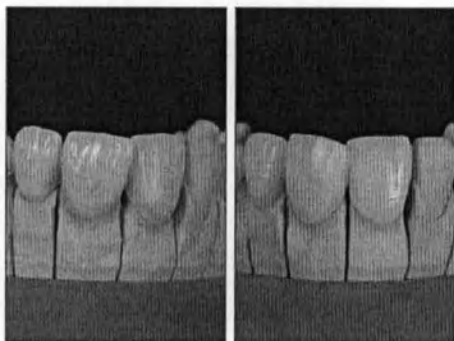
Ваш авторский коллектив фирмы Renfert

Содержание Содержание

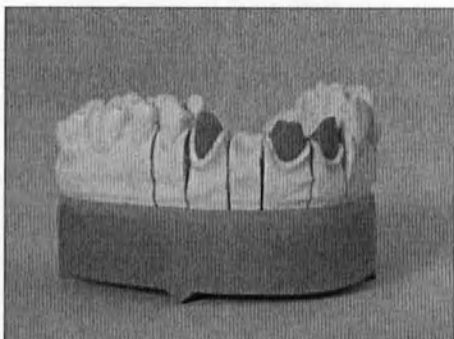
1		Послойное нанесение и напрессовывание 3 ■ Конструкция каркаса 3 ■ Техника напрессовывания..... 9 ■ Обычная техника послойного нанесения 12
2		Изготовление временных коронок и мостов 16
3		Цельнокерамические виниры 25
A		GEO Aesthetics 30
A		Приборы, Инструменты + Материалы 33

Послойное нанесение и напрессовывание

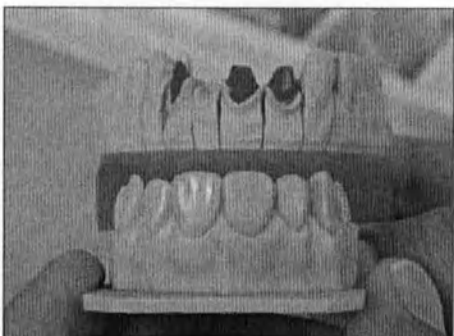
Конструкция каркаса



Цель:
Изготовление мостовидного протеза
фронтальной области из четырех единиц
А: Техника напрессовывания
(прессование на металл)
В: Обычная послойная техника нанесения
керамики



Исходная ситуация:
Зубы 11, 21, 23 препарированны;
22-й зуб - единица моста

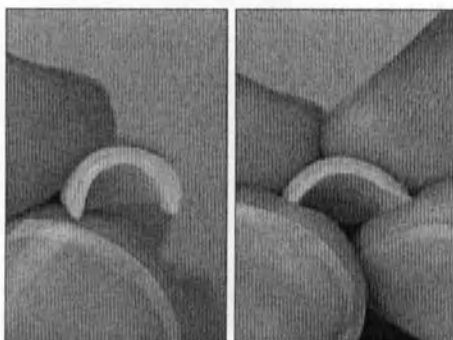


Сначала с помощью эталонной модели
подбираем подходящие фасетки.

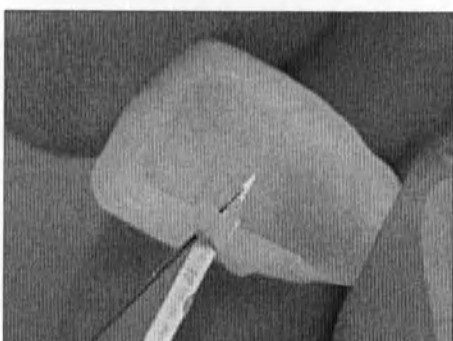
1



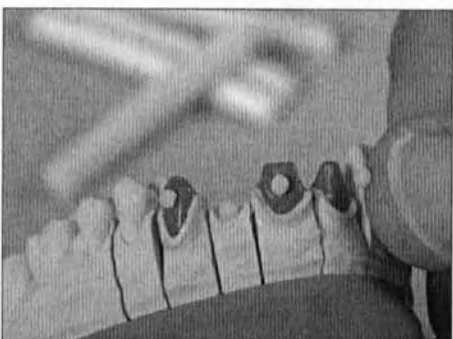
Проверяем на штампиках их припасовку и наличие мешающих участков.



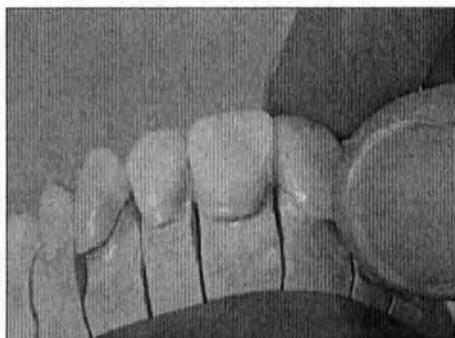
Фасетки благодаря их гибкости можно припасовать индивидуально.



Мешающие участки обрезаем скальпелем.



С помощью небольшого количества установочного воска *GEO Fix* фасетки размещаем на штампиках и промежуточной части.



Пока фасетки *GEO Aesthetics* еще не прочно зафиксированы на штампах и промежуточной части, их можно удобно адаптировать и отцентрировать.



В артикуляторе контролируем анатомическое положение зубов, длину и наклон фасеток, а также функциональные движения челюстей, и при необходимости корректируем припасовку фасеток.



Теперь фиксируем фасетки с помощью дополнительного воска *GEO Aesthetics Add*.

Примечание:

Зафиксированные фасетки позднее должны выдерживать давление силикона.



Осторожно прижимаем силикон с вестибулярной стороны к фасеткам *GEO Aesthetics* и соседним зубам. Силикон при этом должен лишь слегка перекрывать лингвальную/палатинальную сторону режущих краев.

Примечание:

Обратите внимание на то, чтобы силикон имел толщину стенок не менее 5 мм.

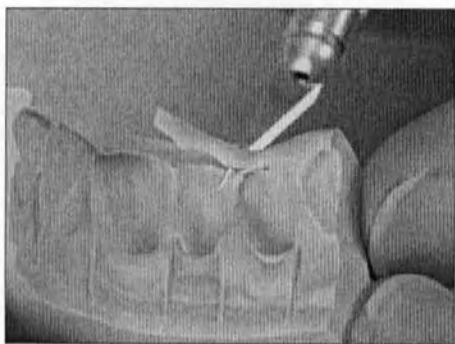
1



После затвердения силикона как оттиск, так и фасетки удаляем с модели и сохраняем.

Примечание:

Возможные остатки воска следует полностью удалить со штампов (пароструйная обработка).



Для оптимального визуального контроля силиконовый валик обрезать по высоте на максимальную длину режущего края и в области соседних зубов, он должен выступать примерно на 5–10 мм.



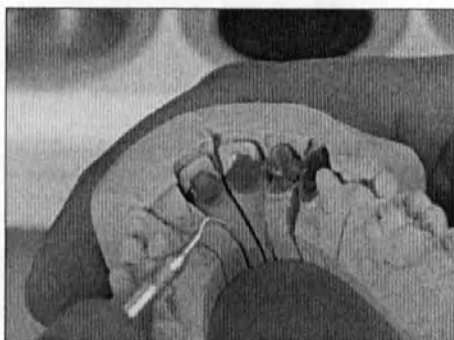
На чистые штампики следует нанести тонкий слой изолирующего средства от воска.



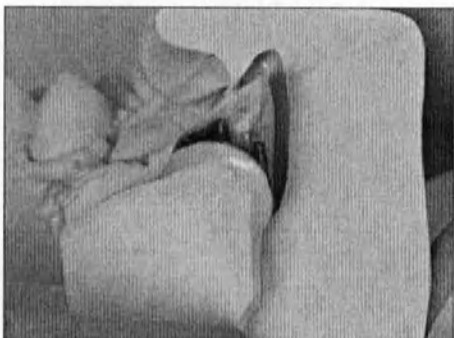
С помощью воскотопки изготавливаем колпачки (см. Брошюру по восковому моделированию стр. 8+9).



С помощью установочного воска выверяем оптимальное положение восковой промежуточной части, прежде чем зафиксировать ее на колпачке.

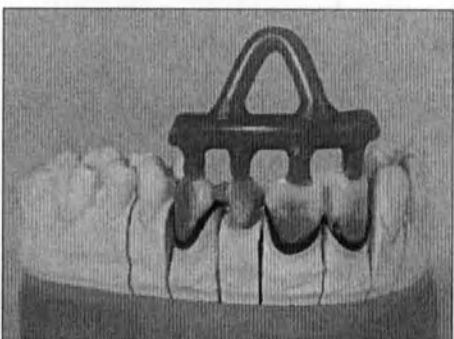


С помощью силиконового валика контролируем наличие места под последующее напрессовывание керамики. Если необходимо, каркас следует дополнить или уменьшить.



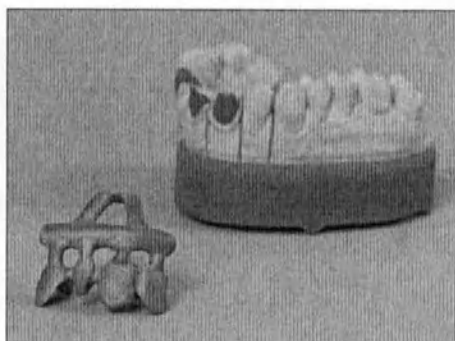
Примечание:

- Неравномерная толщина керамики приводит к напряжению внутри керамики (трещины).
- Слишком толстый слой керамики приводит к сколам во рту пациента.
- Слишком тонкий слой керамики приводит к ухудшению эстетики и может повредить процессу прессования. 0,8–1,5 мм - здесь надежная ориентировочная величина.

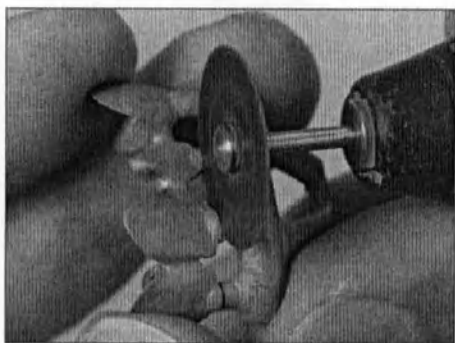


Каркас штифтуется, как обычно, ...

1



... и отливается.



Для отделения литников подходят прежде всего очень гибкие, прочные отрезные диски, армированные стекловолокном.



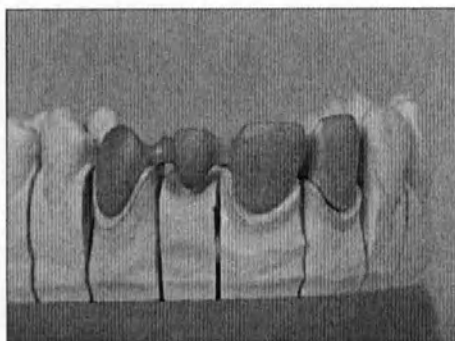
После припасовки литники сошлифовываем и обрабатываем поверхность.



Для подготовки керамического плеча металл необходимо удалить.

Примечание:

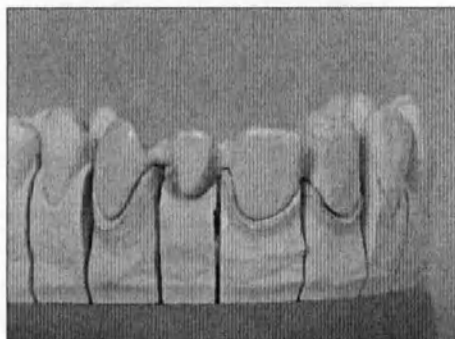
Маркировка позволяет получить лучший обзор при удалении металла.



Перед оксидным обжигом поверхность тщательно обрабатывается оксидом алюминия (90–125 мкм) и подвергается пароструйной обработке.

Примечание:

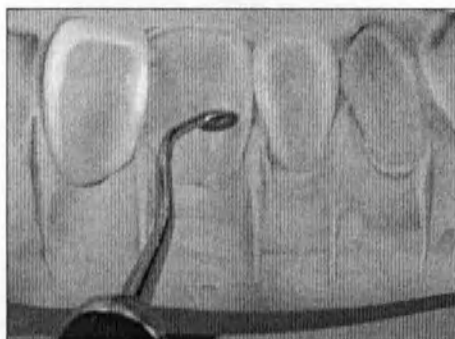
Чтобы исключить загрязнение жиром, каркас не должен контактировать ни со сжатым воздухом ни с руками.



Затем наносится покрывающий слой опак и выполняется обжиг согласно рекомендациям фирмы-производителя.

Примечание:

Добавление цветных нюансов в опак способствует улучшению эстетики.

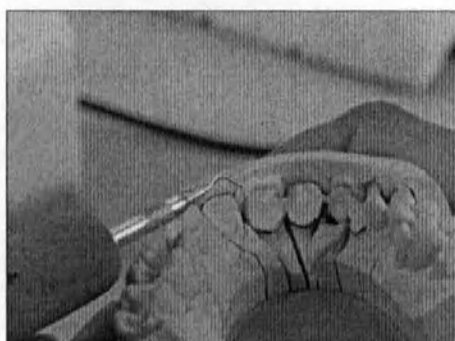


**Вариант А
Техника напрессовывания**

Использовавшиеся уже фасетки фиксируем в валике.

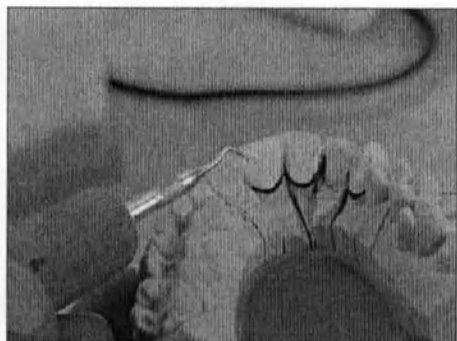
Примечание:

Мешающие участки фасеток теперь следует удалить.

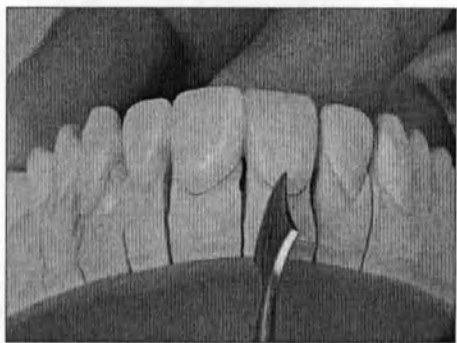


Фасетки фиксируем с помощью дополнительного воска *GEO Aesthetics Add wax* на опакизированном каркасе мостовидного протеза.

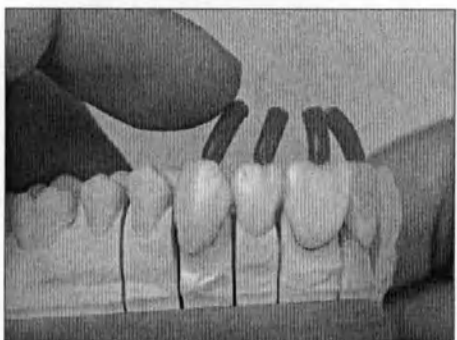
1



Форму зубов пополняем дополнительным воском и еще раз проверяем в артикуляторе.



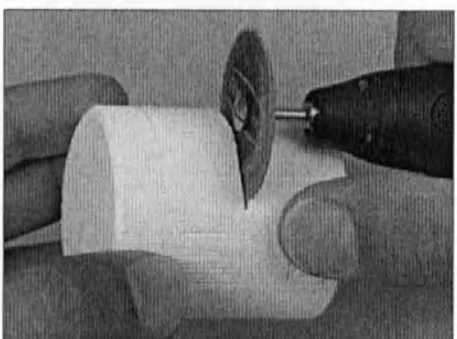
С помощью моделировочного инструмента выполняем последние корректуры формы и аккуратно удаляем излишний воск на пришеечном краю.



Для штифтования используется прессовальный литник толщиной 3 мм, который не должен быть длиннее 8 мм. Затем каркас прессуется в керамике.

Примечание:

Литники можно зафиксировать установочным воском и отцентрировать.



Для укорачивания прессовального муфеля также очень хорошо подходят отрезные диски, армированные стекловолокном, размера 0,5 x 40 мм.



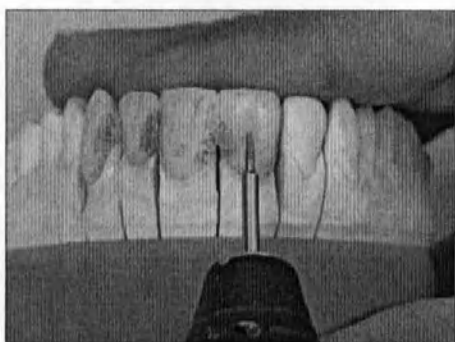
Отделение и шлифовка литников выполняются с помощью подходящих спеченных алмазных дисков или керамических шлифовальных головок.

Примечание:

Для исключения перегрева керамики рекомендуется слабый нажим и низкое число оборотов. Дополнительно объект следует постоянно увлажнять водой и охлаждать.



Контакты шлифуются в артикуляторе.



Корректуры формы выполняются с помощью алмазной фрезы.

Примечание:

Маркировка желаемых особенностей поверхности безграфитовым карандашом позволяет получить лучший обзор и облегчает шлифовку.

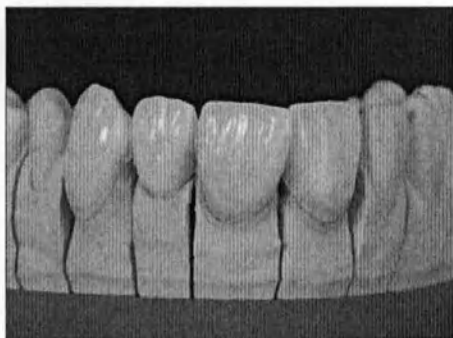


Перед глянцевым обжигом (обжигом красителей) мост еще раз осторожно обработать оксидом алюминия (50 мкм).

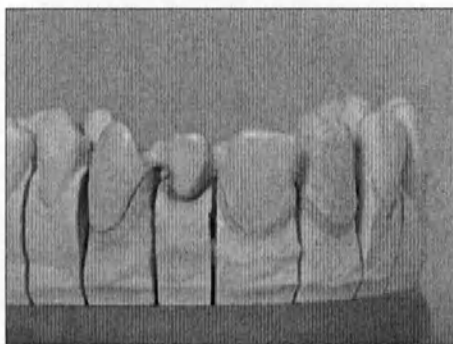
Примечание:

Современные красители позволяют получать индивидуальные нюансы без больших затрат времени и утомительного сошлифования основы дентина и дополнительного нанесения слоев.

1

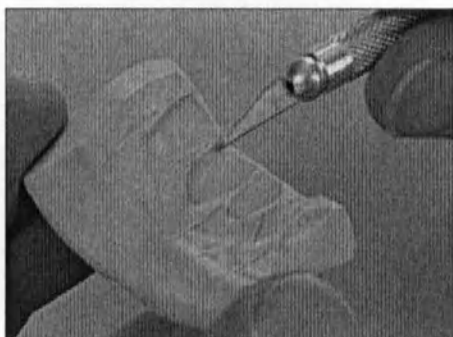


Готовый мостовидный протез.



**Вариант В:
Обычная техника послойного
нанесения**

Смоделированный мостовидный протез для обычного послойного нанесения керамики.



Возможные поднутрения в силиконовом валике следует осторожно удалить скальпелем.



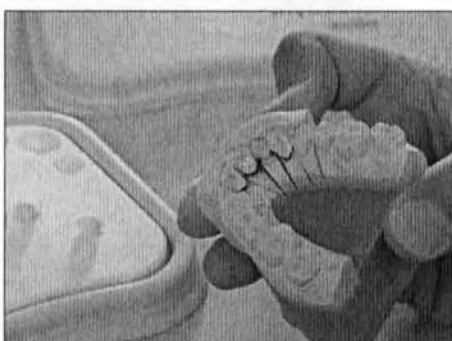
Затем нанести на силиконовый валик тонкий слой средства для изоляции от керамики.

Примечание:

Керамика меньше прилипает к микропористому материалу валика.



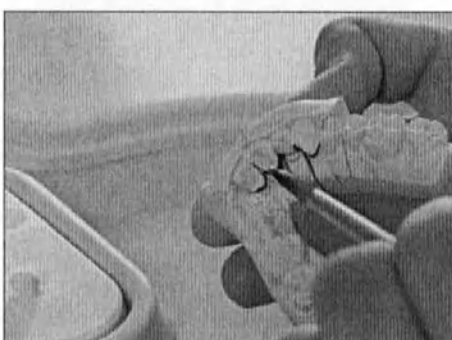
Послойное нанесение дентина на силиконовый валик.



Еще влажную керамику с силиконовым валиком разместить на модели.

Примечание:

За счет легкого постукивания модели керамическая масса в валике конденсируется.



В палатинальной области заполняем дентиновой массой участки, где это необходимо.

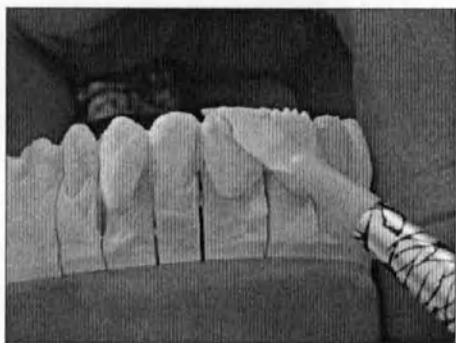


Лишнюю жидкость удаляем с помощью салфетки.

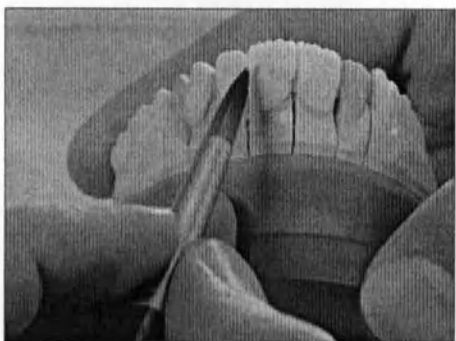
1



Осторожно удаляем силиконовый валик.



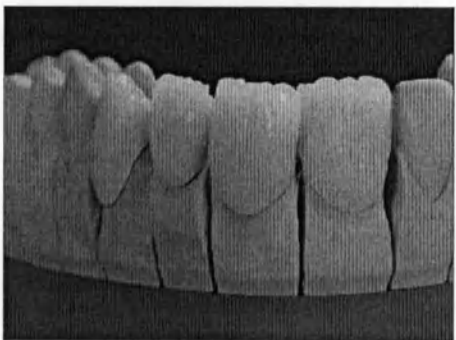
Форма зуба в вестибулярной области
обрезается инструментом до основы
дентина.



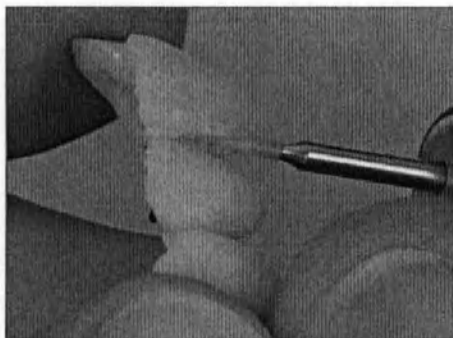
Область режущего края облицовываем
индивидуально с помощью эмалевой и
прозрачной массы.

Примечание:

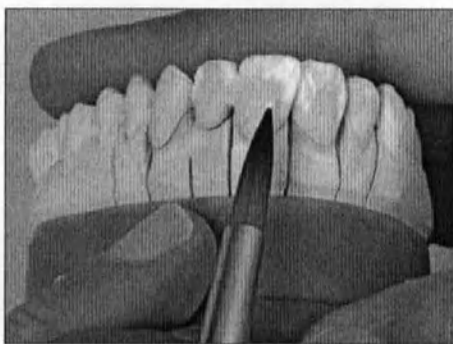
Чтобы избежать неконтролируемых
трещин керамики (трещины в результате
усадки), следует обязательно сепарировать
межзубные области перед обжигом.



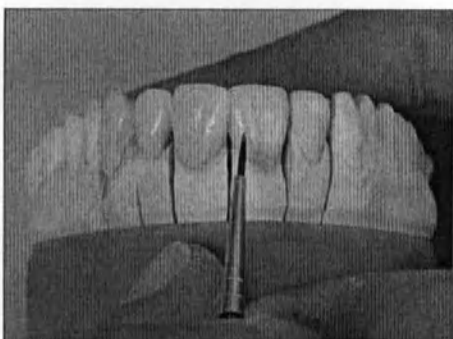
Мостовидный протез после обжига.



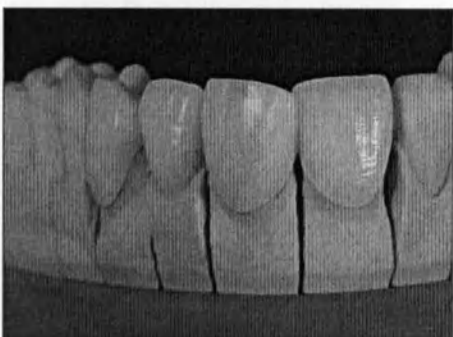
Корректуры формы (уменьшение) выполняются с помощью алмазных фрез ...



... а дополнительные корректуры формы при втором обжиге.

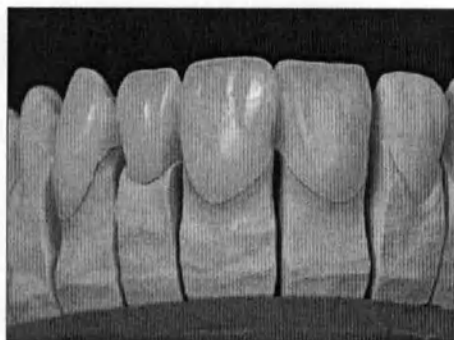


Перед глянцевым обжигом (обжигом красителей) мост следует еще раз осторожно обработать оксидом алюминия (50 мкм).

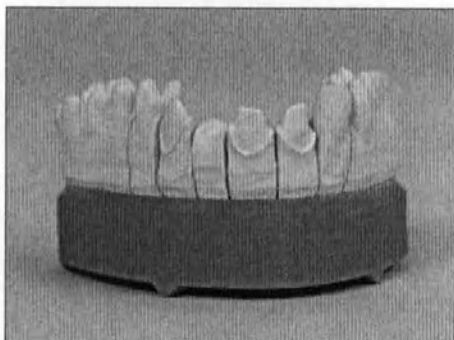


Готовый мостовидный протез.

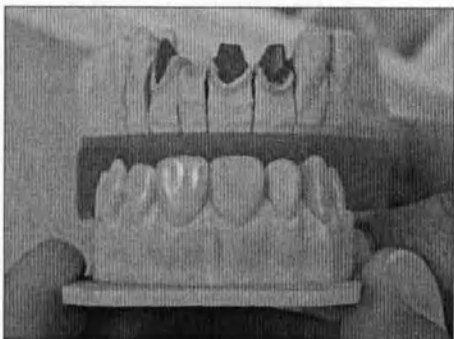
Изготовление временных коронок и мостов



Цель:
временный протез фронтальной области



Исходная ситуация:
Зубы 11, 21, 23 отпрепарированы; 22-й
зуб - единица моста



Подбираем и припасовываем фасетки
(как на стр. 3).



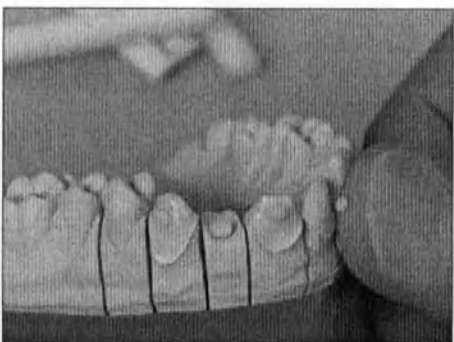
Сразу же после герметизации покрываем штампики тонким слоем изолирующего средства от воска. Лак не требуется.



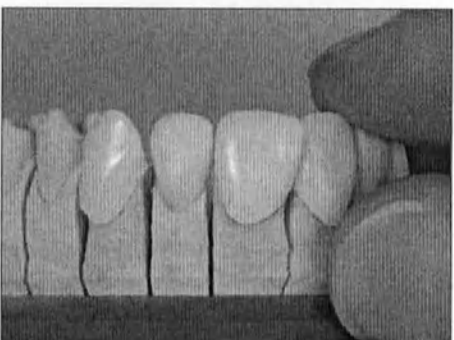
Изготавливаем тонкие колпачки.

Примечание:

Дополнительный воск также прекрасно подходит для воскотопки. (см. Брошюру по работе с воском стр. 8–9)

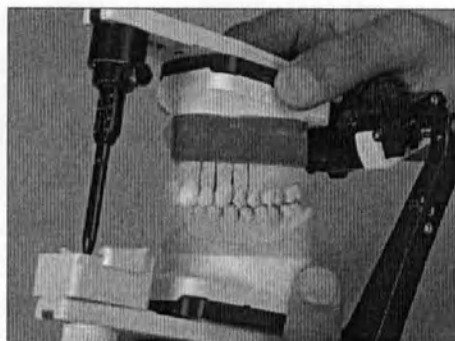


С помощью небольшого количества установочного воска ...



... фасетки *GEO Aesthetics* помещаются на колпачки и устанавливаются в правильном положении.

2



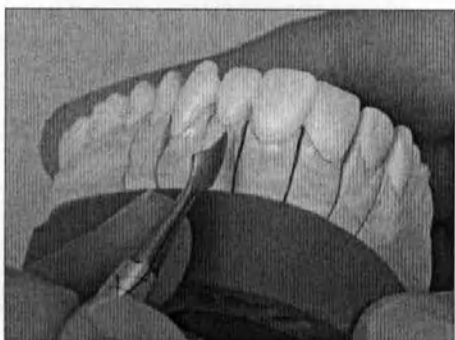
В артикуляторе контролируем анатомически корректную установку зубов и функцию.



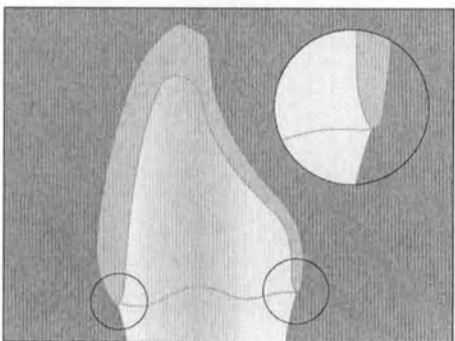
Форму зубов дополняем с помощью дополнительного воска. Затем еще раз в артикуляторе проверяем функциональные движения челюсти.

Примечание:

Дополнительный воск очень стабилен и эластичен (высокая устойчивость на разрыв). *GEO Snow-white L* и *GEO Natural* мягче (легче скоблить) и позволяют получить более индивидуальную эстетику.



С помощью моделировочных инструментов выполняем последние корректуры формы.



При уменьшении формы учтите следующее: Повышенная усадка пластмассы по краям коронок должна быть компенсирована толщиной стенок (при необходимости дополнить). Иначе при снятии временной работы есть опасность поломать слишком тонкие края.



Мостик снять, как обычно.

Примечание:

Перед снятием следует проверить точность припасовки, вкл. края (при необходимости еще раз разрезать и затем вновь соединить в блок).



Разрезы в зубном ряду заполняем воском для поднутрений.



Остальные участки до границы препарирования покрываем тонким слоем воска.

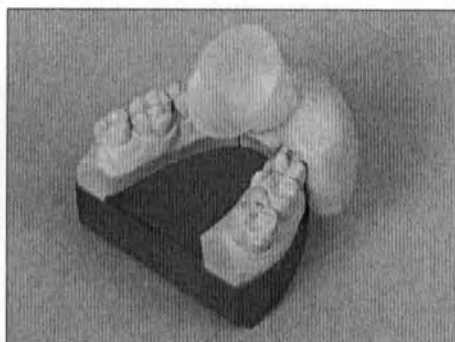


Мостик вновь осторожно установить на модель, прежде чем осторожно прижать силикон к модели и соседним зубам.

Примечание:

Обратите внимание на то, чтобы сохранилась достаточная толщина стенок силикона (минимум 5 мм).

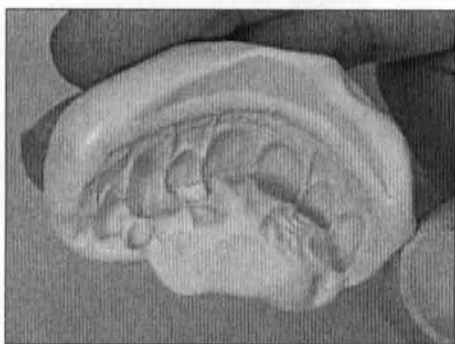
2



Создание воронкообразной формы в палатинальной области упрощает заполнение и одновременно служит защитой от вытекания.

Примечание:

Отверстие для заполнения разместить, насколько это возможно, над самым большим полым пространством (в данном случае в области единицы моста). Отверстие должно быть оптимального размера (не больше и не меньше).



После отверждения оттиск удалить и проверить, все ли области действительно отпечатались.



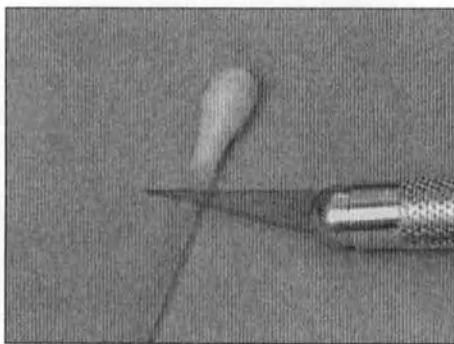
Оттиск укоротить, чтобы он выступал на 5–10 мм. За счет этого позднее оттиск будет проще разместить и проверить точность припасовки.



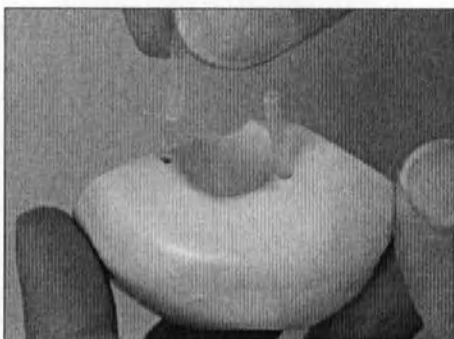
Для более легкого затекания пластмассы отверстие обработать дополнительно вручную с помощью скальпеля.



Чтобы избежать образования воздуха в пластмассе, необходимо обеспечить достаточное количество каналов для удаления воздуха.

**Совет:**

Путем простого втыкания обрезанной ватной палочки ...



... можно удлинить каналы для удаления воздуха. Тем самым предотвращается неконтролируемое поступление жидкой пластмассы.



Штампики и границу препарирования покрыть очень тонким слоем воска.

Примечание:

На 1 мм выше границы препарирования слой воска следует нанести потолще.

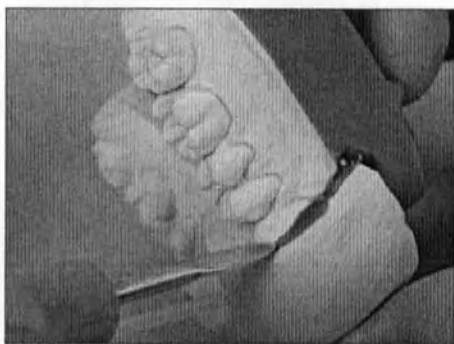
2



Силиконовый оттиск вновь помещается на модель.

Примечание:

Обязательно проконтролировать точную припасовку оттиска.



Границу оттиска герметизировать клеевым воском.



Жидкую пластмассу медленно влить в отверстие для заполнения.

Примечание:

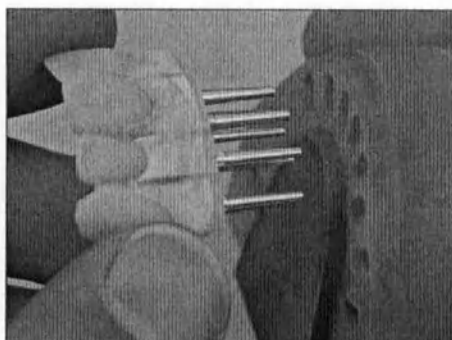
Проследить за тем, чтобы было заполнено достаточно пластмассы, т.к. она при полимеризации дает усадку.



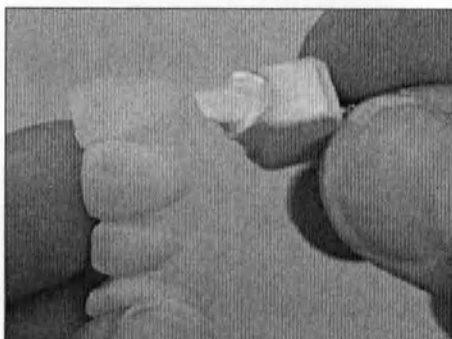
Модель установить в аппарат для полимеризации и полимеризовать согласно указаниям фирмы-изготовителя.

Примечание:

Заранее определить направление установки, чтобы пока еще жидкая пластмасса не вытекла.



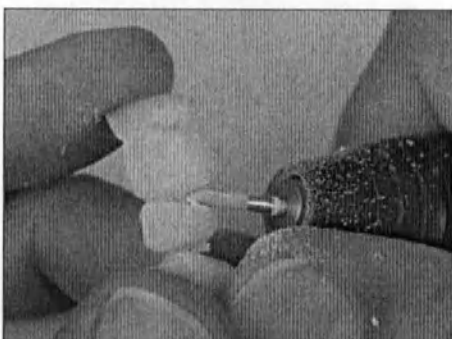
После затвердения оттиск удалить и осторожно снять мост со штампами с модели.



Удалить отдельные штампики.

Примечание:

Перед удалением штампов мост поместить на 2–3 мин. в воду, нагретую до 70–80 °С. Воск при этом размягчается и штампики легко вынимаются без каких-либо повреждений.



Последние корректуры выполняются с помощью подходящих фрез для пластмассы и дисков из наждачной бумаги. В последний раз проверяем в артикуляторе окклюзию, протрузию и латеротрузию.

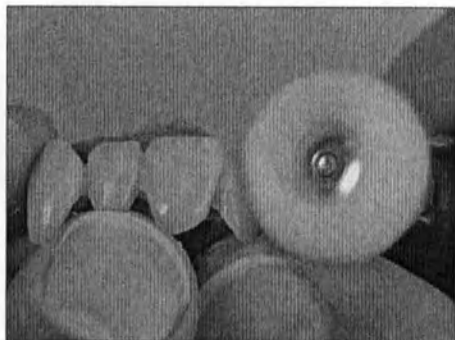
Примечание:

Края коронок теперь вновь можно сделать более тонкими. Для индивидуализации область режущего края можно укоротить и дополнить светоотверждаемой массой режущего края/прозрачной массой.

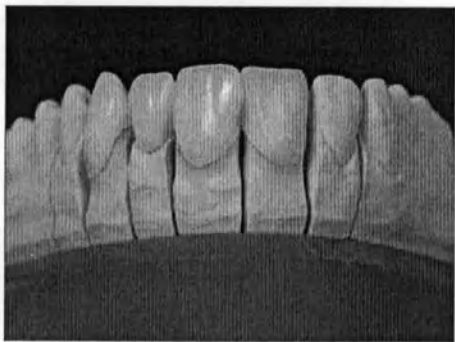


Затем следует грубая полировка с помощью щетки Bison и подходящей полировальной пасты.

2



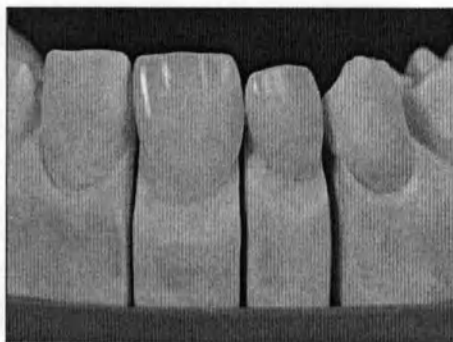
С помощью полировальной пасты и хлопчатобумажного круга зеркальный блеск достигается за несколько секунд.



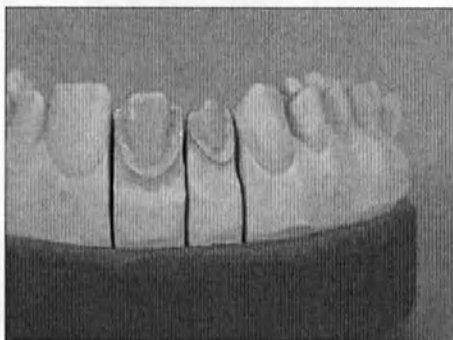
Готовый временный протез.

Цельнокерамические Цельнокерамические виниры

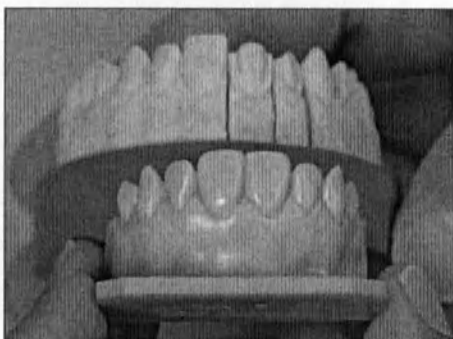
3



Цель:
Цельнокерамические виниры

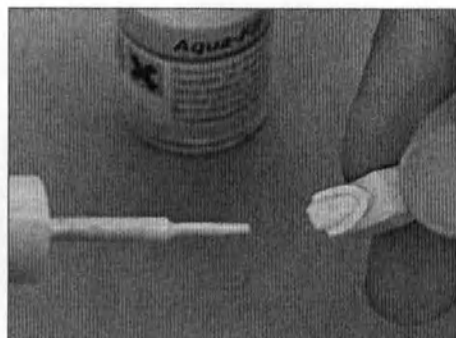


Исходная ситуация:
Виниры на 11-м и 12-м зубе (частично
препарированы).



Подбираем и припасовываем фасетки
(как на стр. 3).

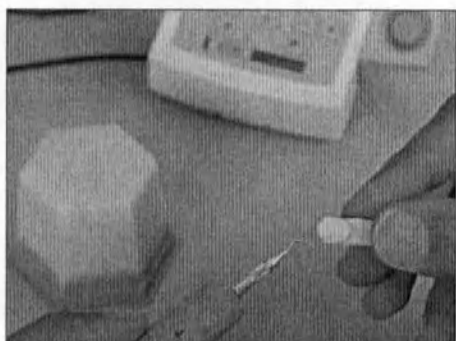
3



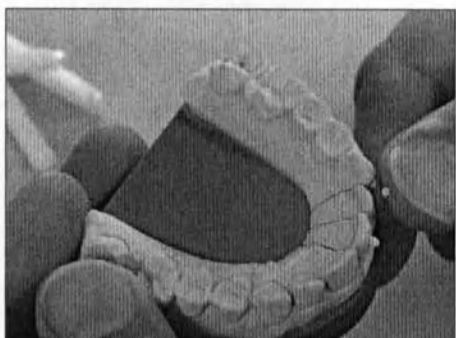
После герметизации штампик покрываем смываемым лаком для штампиков.



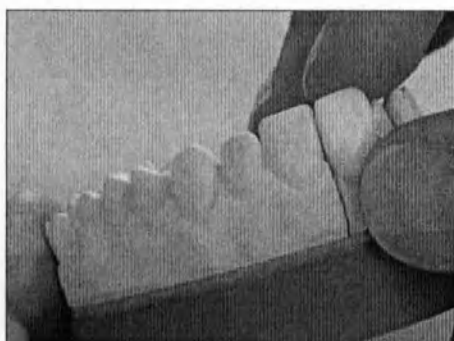
Весь штампик покрывается тонким слоем изолирующего средства от воска ниже границы препарирования.



Наносится тонкий слой дополнительного воска.

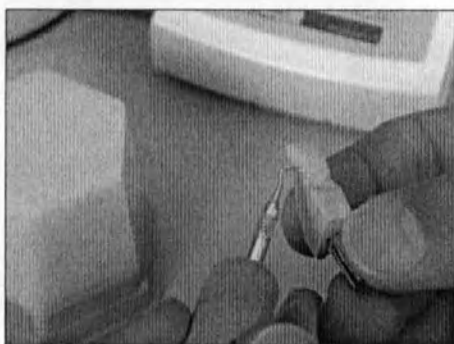


На штампик наносится небольшое количество установочного воска.

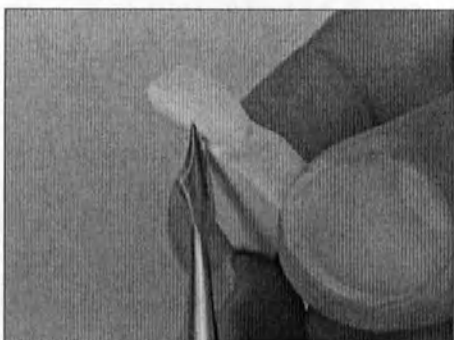


Фасетки *GEO Aesthetics* устанавливаются на штампик и размещаются в правильном положении. Затем в артикуляторе контролируем анатомическое положение зубов с фасетками и функциональные движения челюсти.

3



Форма зуба и контактные точки дополняются воском *GEO Aesthetics Add wax* или в качестве альтернативы - *GEO Snow-white L/GEO Natural*.



С помощью моделировочных инструментов выполняем последние корректуры формы и аккуратно укорачиваем возможный лишний воск.



Винир штифуем и прессуем согласно указаниям фирмы-производителя.

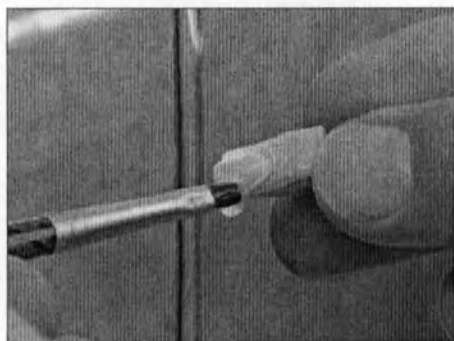
3



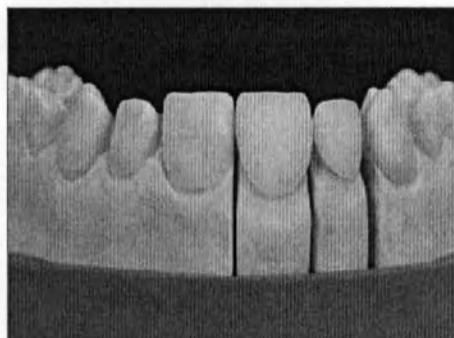
Отделение и шлифовка литников выполняются с помощью подходящих алмазных дисков или шлифовальных головок для керамики.

Примечание:

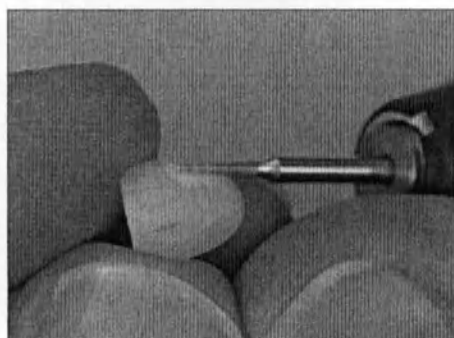
Чтобы избежать перегрева керамики, рекомендуется малый нажим и низкое число оборотов.



Смываемый лак для штампов перед припасовкой удаляется с помощью мягкой кисточки под проточной водой.



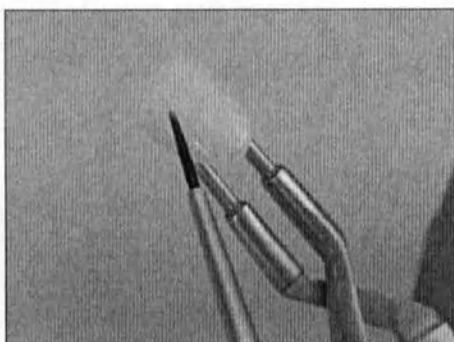
Смываемый лак для штампов компенсирует в значительной мере расширение прессованной керамики и упрощает припасовку.



Поверхности винира можно придать индивидуальные особенности с помощью алмазной фрезы.

Примечание:

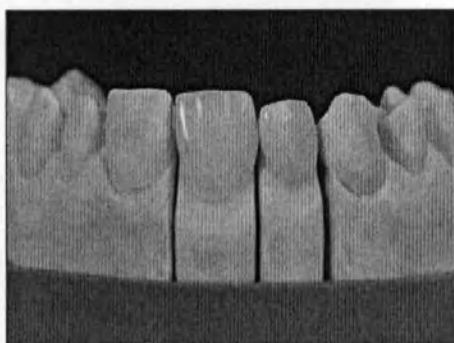
Маркировка желательных особенностей поверхности безграфитовым карандашом обеспечивает лучший обзор и облегчает шлифовку.



Перед обжигом красителей - /глянцевым обжигом мост еще раз осторожно обработать в пескоструйном аппарате оксидом алюминия (50 мкм).

Виниру можно придать индивидуальные особенности (согласно указанию доктора или результатам определения цвета зубов пациента) с помощью красителей.

3



Готовый винир.

A

GEO Aesthetics – восковые фасетки для эффективной техники работы с воском

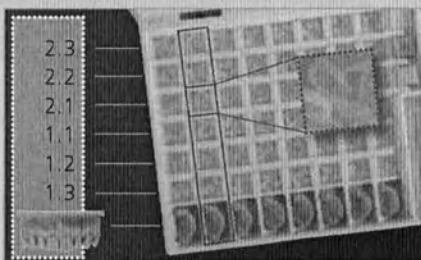
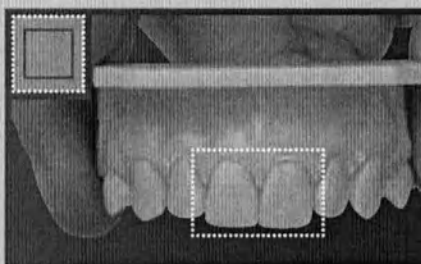
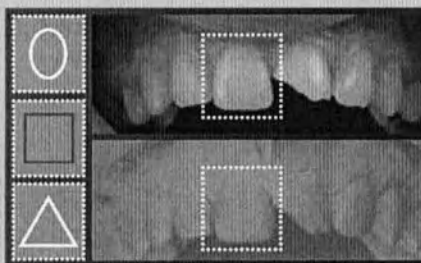
- Работа уже выполнена на 70%
- Естественная эстетика сразу достигнута

Благодаря контрастным эталонным моделям можно очень быстро найти

подходящую форму и размер зуба. Выбор настолько богат, что индивидуальных корректур особо не потребуются. В комплект входит установочный и дополнительный воск. Рациональный путь к высокому качеству.

Применение в три этапа

1. Конкретный пациент: выясняется форма зуба: прямоугольная, треугольная, овальная
2. По аналогу с демонстрационными моделями выбирается соответствующий тип: прямоугольный, треугольный, овальный
3. Выбор зуба (правильное положение и форма) в соответствии с типом модели.



Модели делают возможной трехмерную презентацию фасеток. Каждая модель может устанавливаться в двух положениях. При моделировании благодаря этому возможен оптимальный обзор передних зубов.



Различные типы зубов – самым наглядным образом:

□ Атлетический

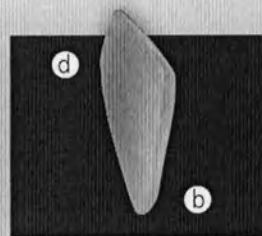
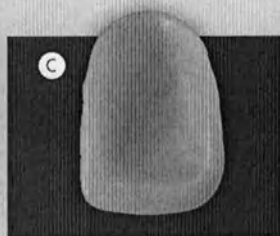
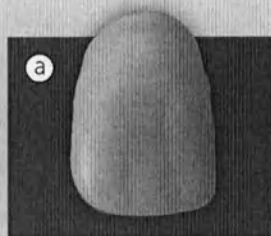
○ Пикнический

△ Астенический

S = small (маленький размер)

L = large (большой размер)

A



а) **Анатомически правильная форма со слабо выраженной структурой поверхности.** Применимо для всех случаев употребления восковых моделировок (Wax-up), при необходимости изменяются в индивидуальном порядке.

б) **Полностью сформированный режущий край:** Облегчает заполнение с лингвальной или палатинальной стороны. Ускоряет анатомически правильное моделирование.

с) **Центральные области фасеток очень тонки (только 0,6 – 0,9 мм)** Возможно употребление и при недостатке места – без уменьшения с палатинальной стороны.

д) **Поверхности соприкосновения и лабиальные поверхности фасеток анатомически сформированы. Слегка обозначен переход к шейке зуба.** Сокращение времени при моделировании – с наилучшим результатом.

Полезные принадлежности

Оптимально согласованные дополнительные материалы для точных демонстрационных и диагностических моделей – для зубных врачей и пациентов.