



Вакуумное формирование

Лидеры среди материалов и методик
формирования под вакуумом



Инструкция по использованию

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Полиэтилены	5
Поливинилхлорид	6
Полипропилен	6
Полистирены	7
Поликарбонаты	7
 ПОДГОТОВКА МОДЕЛИ	8
Соображения при Снятии Сlepка.....	8
Модель	9
Анатомические Соображения	10
 БАЗОВАЯ МЕТОДИКА	11
Системы Слоёных Пластмасс — “Ламинатов”	13
 КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕНЕНИЯ	15
Защитные Капы.....	15
Ортодонтические Репозиционеры / Небольшие Перемещения Зубов	17
Устройство для Поддержания промежутков между зубами	19
Периодонтитный Ограничитель	20
Индивидуальные Фторсодержащие Лотки.....	21
Фиксатор Давления	22
Мягкое Предохраняющее Приспособление в случаях Бруксизма	23
Твёрдые / Мягкие Шины для Нижнечелюстного Сустава	24
Временные Частичные Протезы	25
Ортодонтические Ретенционные Приспособления	26
Временные Ретенционные Приспособления	27
Формы для Коронки.....	28
Изготовление Временных Коронки и Мостов	29
Основание для Зубных Протезов	31
Восковые Пластинки для Накусывания.....	31
Предпротезные Примерки / Руководство для Хирурга.....	33
Защита Модели	34
Индивидуальные Лотки для Сlepков.....	35
Покpытия.....	36
Лотки для Отбеливания	37
Приспособление Против Храпа	38
 ТИПЫ ВАКУУМНЫХ ФОРМОВЩИКОВ	39
Вакуумного Типа	39
Прессового Типа	40
(Использующие Давление).....	40
 СОПУТСТВУЮЩИЕ ТОВАРЫ	41

БУКЛЕТ ПО ВАКУУМНОМУ ФОРМОВАНИЮ

**Лидеры среди материалов и методик
формования под вакуумом.**

ФОРМОВАНИЕ ПОД ВАКУУМОМ



ВВЕДЕНИЕ

Стоматологи постоянно ищут новые методы, которые бы улучшили бы их практику и разнообразили число услуг, которые они могут предложить своему обществу. Старые услуги, которые занимали большую часть времени стоматолога, вытеснены более новыми предупреждающими методиками. Вакуумный формовщик и пластмассы, которые используются с ним, — важная часть этих новых предупреждающих услуг. Они обеспечивают профессию стоматолога быстрыми, недорогими новыми методами и материалами, которые упрощают многие более архаичные процессы, использовавшиеся в прошлом.

Увеличение числа услуг — это первостепенное преимущество вакуумных формовщиков. Эти машины позволяют стоматологу-профессионалу быстро изготавливать защитные капы, ночные капы, лотки ("ложки"), основания зубных протезов и полный набор приспособлений, упоминаемых далее в этой брошюре. С новыми пластмассами, которые были разработаны к настоящему моменту, количество методик, ставших доступных стоматологу, увеличилось. Разработка слоёных пластмасс, "ламинатов" — это важнейший пример раз-

работок в области пластмасс, ведущих к более новым методикам в области стоматологии. Шины ("ночные капы"), которые состоят из двух типов мягких пластмасс, прокатанных вместе, обладают достаточной упругостью, чтобы двигать зубы, но в то же время они мягкие и удобные, что гарантирует принятие их пациентом. Это новая разработка позволила стоматологам прописывать мягкие удобные ортодонтические приспособления, которые успешно зарекомендовали себя в случаях небольших движений зуба — методика, которая не использовалась десятком лет назад.

Возможность вакуумного формовщика быстро и эффективно дублировать модель в пластмассе привела в затратосберегающим процедурам. Более старый метод производства приспособлений состоял из покраски акрила, отверждения, обрезки и подгонки. Весь процесс занимал массу времени. Новейшая методика вакуумной формовки быстрее, чище и эффективнее. Новая методика производства шин для сустава нижней челюсти — первый пример экономии времени. Старый метод производства шин обычно требовал от 45 до 60 минут работы. С новым "Двойным ламинатом" (двойной прокатной пластмассой) жёсткая, подгоняющаяся по пациенту шина с мягкой выстилкой может быть изготовлена в течение 10 минут.

Этот буклет был подготовлен, чтобы помочь профессиональным стоматологам воспользоваться некоторыми из новых методик и пластмасс, которые имеются для вакуумного формования. При написании любого технического буклета авторы пытаются охватить всё, но практик быстро обнаружит, что вакуумные формовщики имеют множество применений, не вошедших в эту брошюру. Авторы надеются, что этот буклет послужит руководством, помогающим стоматологу-профессионалу открыть свои собственные, более быстрые и лучшие методики формования под вакуумом.



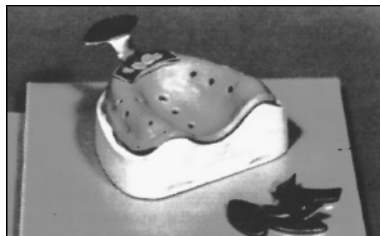
Быстрее



Новее

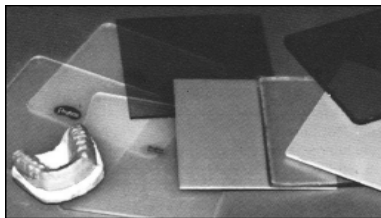


Дешевле



Лучше

Пластмассы

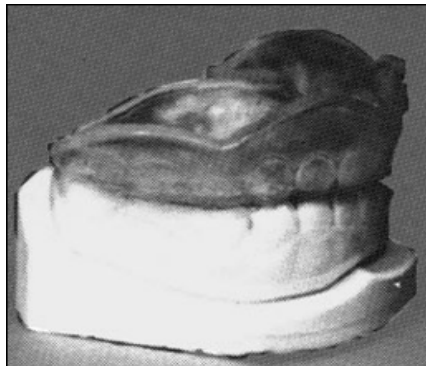
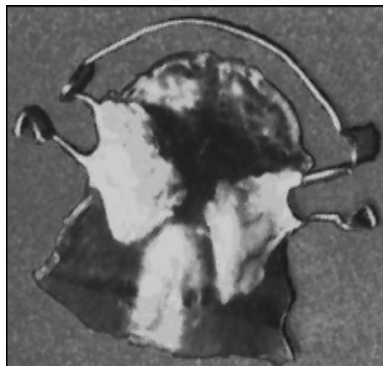


Вакуумные формовщики используют разнообразные пластмассы для производства разных стоматологических принадлежностей. Эти пластмассы являются частью группы, известной как термопластмассы, которые отличаются от термозатвердевающих пластмасс тем, что они размягчаются от нагрева и затем вновь затвердевают при охлаждении, принимая окончательную форму. Это термическое свойство позволяет вакуумному формовщику нагревать материал и заливать его в нужное место прежде, чем пластик затвердеет и примет окончательную форму.

Помимо их термических характеристик, каждая пластмасса имеет специфический полимерный компонент. Эти полимеры, по большей части, являются органическими веществами, характеризующимися молекулами большого размера. Большинство из них изготавливаются синтетически и считаются инертными и нетоксичными. К этому основному полимеру добавляются различные дополнительные компоненты с целью изменить или характеристики при обработке, или параметры при конечном использовании, или цвет. Именно комбинация полимера и различных добавок придаёт каждой пластмассе её уникальные особенности.

Существуют буквально миллионы возможных комбинаций для разных типов пластмасс, но те, что используются в области стоматологии, сравнительно ограничены. Эта брошюра только перечисляет основные семейства пластмасс, которые обычно используются для вакуумных формовщиков в области стоматологии. Другие комбинации возможны, но ограниченный рынок и низкий потенциал сбыта продукции, как правило, ограничивают типы пластмасс, которые легко доступны для стоматолога.

ПОЛИЭТИЛЕН

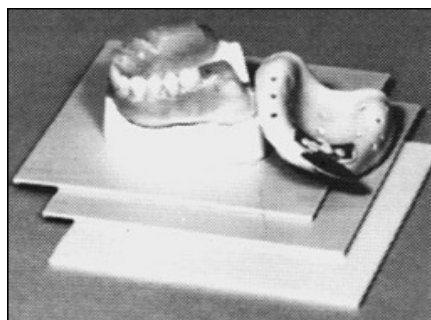


Полиэтилены — это наиболее массово производимые в мире пластмассы. Они были разработаны в Германии в 30-х годах нашего столетия и продолжали оставаться основной пластмассой, используемой в современном мире. Они производятся путём полимеризации этилена $\text{CH}_2\text{-CH}_2$ при высоком или низком давлении, которая идёт при помощи катализаторов и затравок. Получающаяся в результате пластмасса содержит повторяющуюся последовательность: $\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-}$. Эти полиэтилены группируются в 3 основные категории: Низкой Плотности, Линейные, и Высокой Плотности. За счёт изменения пластификатора может модифицироваться плотность, наряду с другими свойствами полиэтиленов. Основной путь использования этих пластмасс в области стоматологии зависит от плотности используемого материала и от того, является ли он ламинатом или листовой смолой. Области применения включают защитные капы, ортодонтические репозиционеры, шины Niteguard ("Ночные Капы"), устройства для поддержания межзубных промежутков, фторсодержащие лотки, шины и многое другое.

ПОЛИВИНИЛХЛОРИД

Поливинилхлориды занимают второе место по потреблению в мире. Их получают путём полимеризации газообразного мономера хлорида винила путём суспендирования, эмульгирования, растворения или объёмной обработки. Повторяющаяся цепочка полимера — $\text{CH}_2\text{-CHCl}$. Присутствие молекулы хлора в углеводородном скелете создаёт жёсткость и прочность. Добавляющиеся в ПВХ пластификаторы придают гибкость и улучшают текучесть или температурные характеристики. Основное их применение в области стоматологии — шины, двойные ламинаты, изготовление защёлок и ортодонтические ретенционные (удерживающие) приспособления.

ПОЛИПРОПИЛЕН

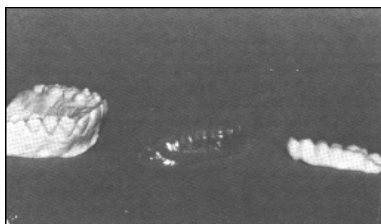


Этот тип пластмасс занимает четвёртое место в мире по валовой продукции пластмасс. Он содержит повторяющуюся цепочку — $\text{CH}_2\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-}$ и производится путём полимеризации пропилена, $\text{CH}_2\text{-CH-CH}_3\text{-}$, катализируемой металлическими солями и спиртами. Его основное использование в области стоматологии — в случаях производства временных коронок и мостов, но он также используется для перекрытий, форм коронок, временных ортодонтических ретенционных приспособлений и защитных покрытий моделей.

ПОЛИСТИРЕНЬ

Эти пластмассы являются твёрдым материалом, который может быть опознан по характерному металлическому звучанию, издаваемому, если уронить их на твёрдую поверхность. Они производятся полимеризацией стиренов с использованием перекиси в качестве инициатора. Повторяющаяся цепочка $-CH_2-CH(C_6H_5)-$ характерна для этого продукта. Эти стирены обычно обладают хорошей устойчивостью к ударам и стабильностью; следовательно, они широко используются для индивидуальных лотков для слепков и оснований зубных протезов.

Поликарбонаты



Эти пластмассы образовали важную нишу в области инженерных разработок для окон, щитков, дверей и т.п. Они очень прозрачны, прочны и являются физиологически инертными материалами. Поликарбонаты производятся на основе фосгена и бисфенола А и характеризуются группой $-O-CO-O-$. Основной областью их применения в стоматологии было изготовление временных коронок и мостов, но с недавнего времени их стали применять и для ортодонтических ретенционных приспособлений.



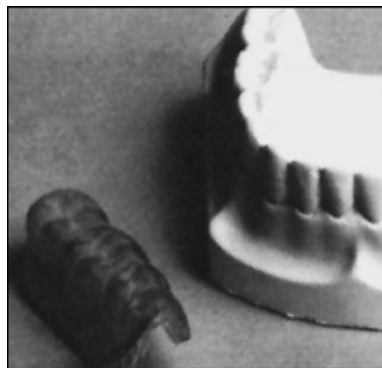
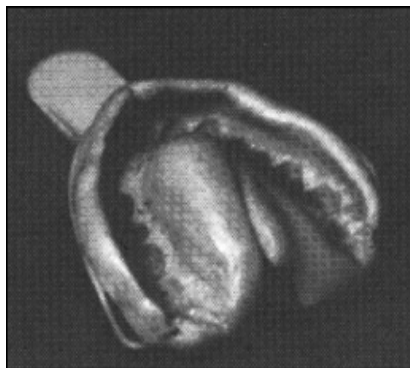
ПОДГОТОВКА МОДЕЛИ

При окончательной подготовке любой стоматологической принадлежности окончательные результаты лишь настолько хороши, насколько хороша модель, с которой изготавливается принадлежность. Вакуумное формование — не исключение. Вот несколько примеров проблем, которые могут при этом возникнуть: . Модель с пузырями оставит неудобные отметины на изготовленном при помощи вакуумного формования изделии. Слишком широкое или чересчур высокое основание модели приведёт к неравномерной толщине окончательного приспособления. Если завершённая принадлежность должна покрывать ткань дёсен, модель также должна содержать дёсенные ткани. Во всех этих случаях стоматолог-профессионал, снимающий слепок, должен выбрать момент, чтобы обдумать модель, метод и окончательное приспособление с тем, чтобы произвести законченное изделие, которое хорошо подходит, хорошо выглядит и хорошо работает. Вот всего несколько полезных рекомендаций.

Соображения при Снятии Сlepка

Слепки для приспособлений, изготавливаемых вакуумным формованием, не отличаются от любых других типов слепков, но стоматолог, возможно, захочет учесть несколько факторов, прежде чем продолжать работу со слепком.

- А) Стабильность Размеров — Эта характеристика важна, только если слепки должны сидеть в течение длительного промежутка времени, например, при массовой пригонке защитных кап для команды, играющей в американский футбол. В этих случаях высокостабильный материал для слепков является необходимостью.
- Б) Соответствие — Массивный материал для слепков будет не лучшим выбором для слепков ортодонтических проволоч, поверх которых будет изготавливаться защитная капа.
- В) Покрытие Сlepка — В случае основ для зубных протезов и кап область дёсен должна быть покрыта завершённым приспособлением, так что следует позаботиться о том, чтобы адекватно отразить её на слепке.



Модель

Модель — это самая важная деталь для получения хорошей принадлежности при помощи вакуумной формовки. Факторы, которые вносят свой вклад в изготовление хорошей модели, таковы: вертикальная высота модели, площадь основания модели и состав модели.

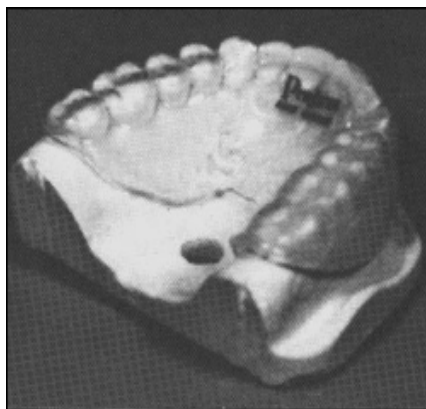
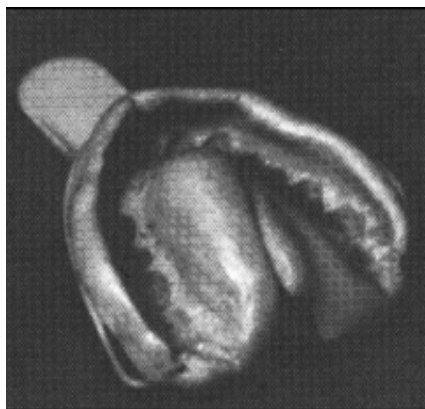
- А) Высота Модели — Результаты, обеспечиваемые формованным вакуумным способом приспособлением, связаны с вертикальной высотой модели обратной зависимостью. По мере увеличения вертикальной высоты от края резца к основанию модели, величина давления или всасывания, пригодного для формовки принадлежности, уменьшается. Это приводит к плохо подогнанной принадлежности. Вторым фактором, на который влияет высота модели, — это деформация термопластмассы. По мере увеличения высоты пластмасса должна деформироваться в большей степени, что приводит к утончению и ослаблению материала на окончательной принадлежности.
- Б) Площадь Основания — Чем больше площадь основания, тем большее число всасывающих отверстий покрыто, и следовательно, всасывание, пригодное для пластической деформации, уменьшается. Ключом к решению этой проблемы является изготовление как можно меньшего основания с целью получить максимум возможного от вакуумного формовщика. Это не проблема для вакуумных формовщиков, использующих давление.
- В) Состав Модели — Модели могут быть сделаны из разнообразных материалов — камня, гипса и даже акрила. С каждым из этих материалов плотность модели изменяется. Чем выше плотность, тем сложнее становится создавать давление через модель с помощью машин вакуумного типа. Существует три решения этой проблемы: 1) Используйте вакуумные формовщики, основанные на применении давления, но они, как правило, дороже. 2) Просверлите отверстие в области нёба или языка, чтобы облегчить всасывание в эти вакуумные карманы. 3) Используйте для моделей гипс. Гипс — это пористый материал, и вакуумный формовщик сможет создать вакуумирование прямо сквозь модель.



Анатомические Соображения

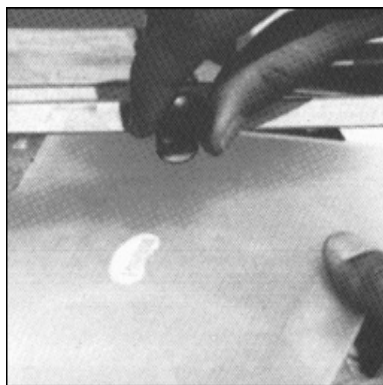
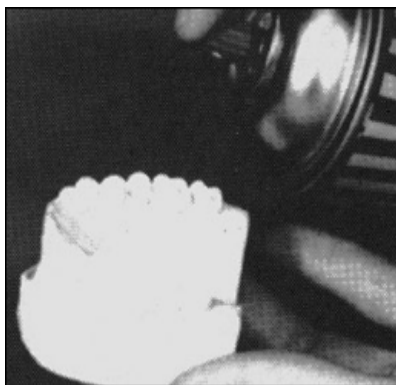
Модель важна для изготовления качественной принадлежности при помощи вакуумного формования, но завершённое приспособление всё же должно удобно сидеть во рту пациента. Анатомические соображения слишком многочисленны, чтобы упоминать их здесь; однако, несколько замечаний необходимо сделать.

- 1) Покрытие дёсенных тканей — В некоторых приспособлениях, напр. защитных капах, оснований зубных протезов, защёлках и т.д., изделие должно покрывать ткань дёсен. Слепок, таким образом, должен быть достаточно глубоким, чтобы покрыть эту область дёсен. При обрезке этих приспособлений необходимо также обрезать участки вокруг боковых и передних лигаментов.
- 2) Движение зубов — Принадлежности, полученные способом вакуумного формования, благодаря эластичности пластмассы, могут двигать зубы, так же, как и препятствовать их движению. При обрезке таких изделий, как ортодонтические ретенционные приспособления, необходимо внимательно следить, чтобы конфигурация приспособления не препятствовала движению зубов и не обуславливала его.
- 3) Изменение поверхности прикуса — Принадлежности, полученные способом вакуумного формования, действительно меняют поверхность прикуса. Скелетные и мышечные изменения, происходящие в области сустава нижней челюсти и в лицевой части, должны учитываться, чтобы гарантировать настоящий комфорт и функционирование принадлежности.
- 4) Гигиена ротовой полости — Все используемые пластмассы одобрены Федеральной Ассоциацией Стоматологов FDA для целей медицинской промышленности, но их необходимо периодически чистить для устранения запаха и бактериального налёта.

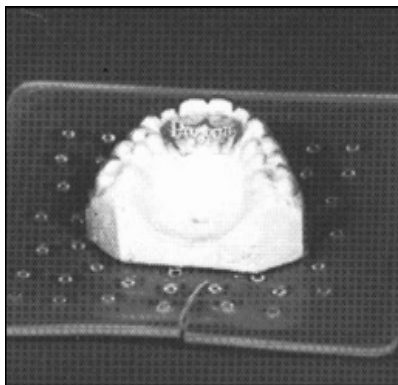
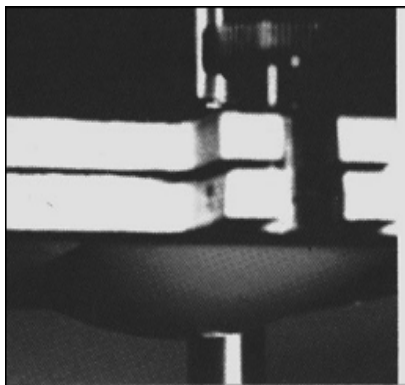


БАЗОВАЯ МЕТОДИКА

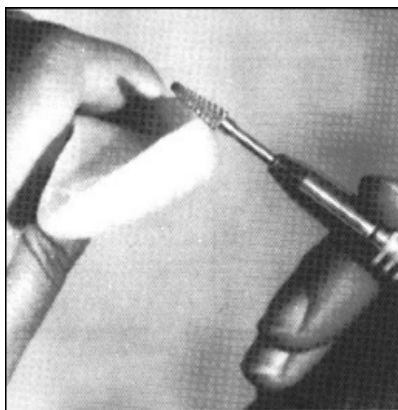
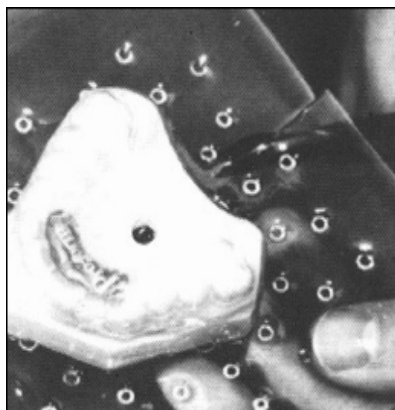
Одна и та же Базовая Методика используется для всех принадлежностей. Последовательность операций начинается с изготовления модели, затем выбирают лист термопластмассы, нагревают под нагревательным элементом, прилагают давление, чтобы деформировать пластмассу по форме модели, и наконец, приспособление обрезается для придания окончательной формы. Основное различие между приспособлениями состоит в выборе используемого материала и окончательной методике финирирования. На первых нескольких страницах приводится обзор этой базовой методики. За более подробной информацией обращайтесь к соответствующим страницам далее в этом буклете.



- 1) После заливки и обрезки модели (см. раздел “Подготовка Модели”) включите нагревательный элемент вакуумного формовщика и дайте машине разогреться в течение 2-3 минут.
- 2) Обработайте модель и рамку при помощи распыления силикона, чтобы уменьшить прилипание. Поместите выбранную Вами термопластмассу в рамку и дайте материалу разогреться. Каждый материал имеет отличающиеся термические характеристики, так что время нагревания будет варьировать в зависимости от типа пластмассы.
- 3) Дайте материалу нагреться и провиснуть. Тонкие материалы — такие, как материал для шин или перекрытий толщиной 0,5 мм (.020 Splint, .020 Coping) — просядут совсем немного перед тем, как будут готовы (на 0,6-1,3 см). Более толстые материалы — такие, как материал для лотков или материал для защитных кап толщиной 3,8 мм (.150 Tray, .150 Mouthguard) — провиснут на большее расстояние, прежде чем будут готовы (на 1,3-2,5 см). Чем больше провисает материал, тем тоньше он становится.
- 4) После того как материал нагрелся и просел, опустите рамку на модель и включите вакуумный формовщик. Дайте всасыванию выполнять свою работу 20-30 секунд для наилучшей адаптации к модели. Для ещё более хорошей адаптации возьмите влажную салфетку и обожмите материал по модели, не выключая вакуумный двигатель.



- 5) Дайте материалу остыть на модели. Время остывания будет изменяться в зависимости от материалов. Чтобы ускорить процесс остывания, поместите пластмассовую отливку и модель в холодную воду.
- 6) Снимите принадлежность с модели. Для более лёгких и тонких материалов хорошо подходят ножницы для коронок и мостов. Для более толстых и твёрдых материалов следует использовать колёсную пилу или бор для резания акрила.
- 7) Закончите обработку принадлежности, используя соответствующую методику, описанную далее в этой брошюре. Каждый раздел содержит краткое описание принадлежности, список рекомендованных инструментов пошаговое описание процедуры изготовления.



- 8) Для быстрой справки относительно типа пластмассы, используемой для конкретной принадлежности, обращайтесь к подручной таблице применений материалов на стр. 16-17.

Если у Вас возникнут какие-либо вопросы, обращайтесь в компанию "АРКОМ" за поддержкой.

Системы Слоёных Пластмасс — “Ламинатов”

Материал	Характеристика	Применение	Методика
Mouthguard - материал для Защитных капп (12 шт.) Кат. № 9600170	• Мягкий EVA • Ламинированные листы размером 12,7x12,7 см • Разнообразие цветов • Механизм передней скобы • Наличие ремешков • Толщина 4 мм	• Спортивные каппы • Защитные каппы • Шины	• Нагревайте до провисания в 2,5 см • Формуйте под вакуумом со скобой за передними зубами. Обрезайте ножницами
Niteguard - материал для шин Ночные каппы (12 шт.) Кат. № 9602550	• Два слоя EVA — плотный и более мягкий • Ламинированные листы размером 12,7x12,7 см • На 30% плотнее, чем защитная каппа • Толщина 3 мм	• Мягкие приспособления, применяющиеся при бруксизме • Ортодонтические репозиционеры • В хирургии	• Поместите материал наложением сверху • Нагревайте до провисания в 2,5 см • Формуйте под вакуумом и обрезайте ножницами
Duals - двойные ламинаты (12 шт.) Кат. № 9603580	• Твердый верхний уровень • Мягкий удерживающий нижний слой • Ламинированные листы размером 12,7x12,7 см • Акрил сцепляется с обоими слоями • Толщина 3 мм	• Твердые приспособления, применяющиеся при бруксизме • Ортодонтические перепозиционирующие приспособления • Шины для нижнечелюстного сустава	• Сначала нагревайте мягкую сторону, пока материал не станет резиновым • Переверните и грейте твердую сторону • Формуйте под вакуумом
Bleaching Laminate - ламинат для отбеливания (50 шт.) Кат. № 9605780	• Жесткий верхний тонкий материал для контроля краев • Пенопластовая выстилка для впитывания отбеливателя • Ламинированные листы размером 12,7x12,7 см • Толщина 0,5 мм	• Лоток для отбеливания с губчатой пенопластовой выстилкой • Фторсодержащий лоток	• Нагревайте материал, пока не размягчится пенопласт. Не допускайте провисания • Формуйте под вакуумом и обрезайте ножницами
E-Gasket - мягкий ламинат, пенопласт. выстилка (12 шт.) Clear, кат. № 9604700 Pink, кат. № 9604750	• Тонкая уплотняемая выстилка размером 12,7x12,7 см • Воздушные пузырьки в материале • Толщина 2 мм	• Мягкая выстилка для приспособлений при бруксизме	• Положите сверху модели • Сформируйте под вакуумом мягкий EVA толщиной 1 или 2 мм сверху выстилки
Base plate - пластина основания (базиса) (25/100 шт.) 1,5 mm, кат. № 9616210 2,0 mm, кат. № 9616230 2,5 mm, кат. № 9616250	• Три толщины (1,5; 2,0 и 2,5 мм) • Чистый ударостойкий стирен • Листы 12,7x12,7 см • Низкая температура плавления	• Базис протезов для прикуса	• Заблокируйте поднутрения • Разместите рулон блокирующего материала вокруг модели • Нагрейте, сформируйте под вакуумом и обрежьте фрезой
Tray material - материал для слепочных ложек (25/100 шт.) 3,2 mm, кат. № 9617320 3,8mm, кат. № 9617330	• Две толщины (3,2 и 3,8 мм) • Чистый ударостойкий стирен • Листы 12,7x12,7 см	• Индивидуальные ложки для слепков	• Блокируйте поднутрения • Разместите рулон блокирующего материала вокруг модели • Нагрейте, сформируйте под вакуумом и обрежьте фрезой
.020 Coping - материал для перекрытий толщиной 0,5 мм (25 шт.) Кат. № 9613590	• Тонкий матовый материал • Листы полипропилена размером 12,7x12,7 см • Низкая температура плавления • Исключительные качества термоформования	• Формы временных коронок и мостов • Хирургические шаблоны • Дубликаты модели	• Уменьшите высоту модели, насколько это возможно • Нагрейте, опустите на модель и затем включите вакуум
.030 Coping - материал для перекрытий толщиной 0,75 мм (25 шт.) Кат. № 9613610	• Тонкий, матовый материал • Листы полипропилена размером 12,7x12,7 см • Низкая температура плавления • Не соединяется с пластмассой	• Формы временных коронок и мостов • Хирургические шаблоны • Дубликаты модели	• Снизьте высоту модели • Нагрейте, сформируйте под вакуумом и обрежьте фрезой

Системы Слоёных Пластмасс — “Ламинатов”

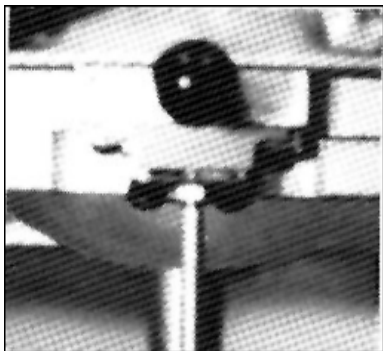
Материал	Характеристика	Применение	Методика
.020 Splint - материал для шин толщиной 0,5 мм (25 шт.) Кат. № 9615000	• Тонкий, прозрачный материал • Листы 12,7x12,7 см • Акрил приклеивается к этому материалу • Легко пузырится при перегреве	• Тонкие шины • В ортодонтических целях • Хирургические шаблоны • Ретенционные аппараты	• Нагревайте пока провисание материала не станет 1,3 см • Формуйте под вакуумом и обрезайте ножницами
.030 Splint - материал для шин толщиной 0,75 мм (25 шт.) Кат. № 9615020			
.040 Splint - материал для шин толщиной 1 мм (25 шт.) Кат. № 9615060			
.060 Splint - материал для шин толщиной 1,5 мм (25 шт.) Кат. № 9614960	• Тонкий прозрачный материал • Листы 12,7x12,7 см • Акрил приклеивается к этому материалу • Легко пузырится при перегреве	• Твердые шины • Хирургические шаблоны • В ортодонтических целях	• Нагревайте пока провисание материала не станет 1,3 см • Формуйте под вакуумом и обрезайте фрезой
.080 Splint - материал для шин толщиной 2,0 мм (25 шт.) Кат. № 9614980			
.100 Splint - материал для шин толщиной 2,5 мм (25 шт.) Кат. № 9615040			
.020 Crown & Bridge - материал для временных коронок и мостов толщиной 0,5 мм (25 шт.) Кат. № 9613720	• Тонкий, прозрачный материал • Листы 12,7x12,7 см • Акрил не приклеивается к этому материалу	• Формы временных коронок и мостов • Хирургические шаблоны • Дубликаты модели	• Нагревайте пока провисание материала не станет 1,3 см • Формуйте под вакуумом и обрезайте ножницами
.030 Retainer - временные удерживающие приспособления толщиной 0,75 мм (25 шт.) Кат. № 9615025	• Тонкий, сверхпрозрачный материал • Листы размером 12,7x12,7 см • Акрил приклеивается к этому материалу • Высокая температура плавления	• Невидимые ортодонтические ретенционные аппараты	• Нагрейте до пузырьков • Опустите на модель и формуйте под вакуумом • Обрезайте ножницами
.040 Soft EVA - мягкий EVA толщиной 1,0 мм (25 шт.) Кат. № 9596980	• Мягкий, прозрачный EVA • Листы 12,7x12,7 см • Легко формируется под вакуумом и обрезается	• Лотки для отбеливания • Индивидуальные фторсодержащие лотки	• Блокируйте поднутрения • Разместите рулон блокирующего материала вокруг модели • Нагрейте, сформуйте под вакуумом, обрежьте фрезой
.060 Soft EVA - мягкий EVA толщиной 1,5 мм (25 шт.) Кат. № 9597090			
.080 Soft EVA - мягкий EVA толщиной 2,0 мм (25 шт.) Кат. № 9597150	• Тонкий, мягкий, матовый материал • Листы полипропилена размером 12,7x12,7 см • Низкая температура плавления • Исключительные качества термоформования	• Приспособления для бруксизма или сустава нижней челюсти • Непрямое сцепление • Защитные каппы • Ночные каппы • Дубликаты модели	• Нагревайте пока провисание материала не станет 0,65 см • Формуйте под вакуумом и обрезайте ножницами
.120 Soft EVA - мягкий EVA толщиной 3,0 мм (25 шт.) Кат. № 9611240			



КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Защитные Капы

Защитные капы — это важный аспект превентивной стоматологии. С появлением всё более сложного оборудования на всех уровнях во всех видах спорта очень существенно, что профессиональная стоматология предоставляет свой основанный на знаниях взгляд для разработки конструкций кап. Индивидуально изготавливаемые защитные капы намного лучше сидят, обеспечивают наибольшую шиную защиту и с ними легче всего дышать.

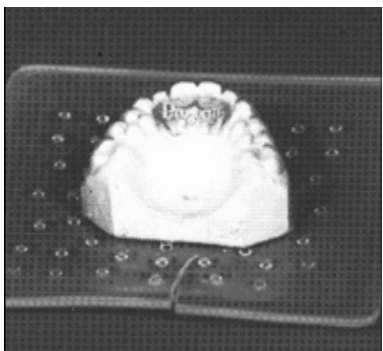


Инструментарий:

- 1) Материал для Защитной Капы
 - а) Листовая Смола-Мономер
 - б) Ламинат "Проформ"
- 2) Силиконовая Смазка
- 3) Ножницы для Коронки и Мостов
- 4) Микро-Паяльная Лампа
- 5) Токарный Круг

Методика

- 1) Перед началом изготовления защитной капы лучше всего удалить нёбную часть модели, чтобы обеспечить хорошую адаптацию в области передних зубов.
- 2) Поместите материал капы в рамку и нагрейте, пока не появится провисание в 2,5 см (одновременно у листовой смолы и ламината). Распылите силикон на модель и поместите её на вакуумную платформу.
- 3) Опустите материал на модель. Если используете ламинат, расположите скобу "Проформ" примерно в 3 мм от режцового края на нёбной стороне передних зубов.
- 4) После расположения модели включите вакуумный формовщик и дайте всасыванию поработать от 30 до 60 секунд.
- 5) Дайте приспособлению остыть на воздухе в течение 10 минут или поместите в воду со льдом для охлаждения. Чтобы избежать коробления и деформаций завершённого приспособления, не снимайте защитную капу с модели, пока материал ещё горячий.
- 6) Аккуратно подрезая, снимите капу с модели при помощи ножниц для коронок и мостов. Удостоверьтесь, что Вы обрезали участки вокруг центральной уздечки





и боковых уздечек, чтобы обеспечить удобство пациента. Если Вы не будете присоединять ремешок, продолжайте процесс. Если следует присоединить полосу, смотри инструкции ниже.

- 7) После подрезания до желаемой формы снова установите приспособление на модель и используйте микро-паяльную лампу, чтобы придать скошенность краям в дёсенных областях и сгладить их.
- 8) Окончательная зачистка и полировка могут быть проделаны при помощи круга, покрытого тканью с коротким ворсом.

Прикрепление Ремешка

- 1) Перед окончательной чистовой обработкой защитной капы следует присоединить ремешок. Сделайте прорезь в центральных зубах ниже резцового края капы, по ширине примерно равную ширине ремешка.
- 2) Проведите прямоугольный конец более короткой части ремешка сквозь щель с лабиальной стороны приспособления — защитной капы. Нагрейте этот конец при помощи горелки Бунзена или микро-паяльной лампы, пока конец термопластмассы не размягчится.
- 3) Пока конец ремешка ещё горячий, втяните ремешок обратно, так чтобы внутри капы осталось только 0,7 см. Быстро прижмите капу и горячий ремешок к модели так, чтобы размягчённый конец ремешка образовал упор вдоль внутренней лабиальной части центральных зубов защитной капы.
- 4) Сплавьте внешнюю часть прорези с дополнительным материалом, поставляемым с ремешками. Разрежьте этот материал на тонкие ленточки ножницами и сплавьте эти ленточки, поместив в раскрытую прорезь. Пригладьте завершённое крепление при помощи горячего шпателя для воска или горячего утюга.
- 5) Прикрепите более длинную сторону ремешка к защитной капе, протянув V-образный конец длинной части сквозь отверстие в короткой, припаянной к капе части.

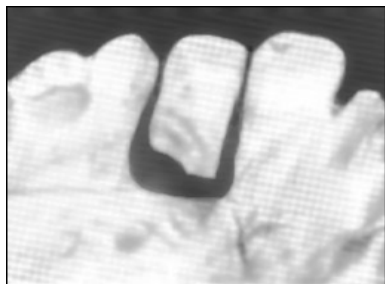
Ортодонтические Репозиционеры Небольшие Перемещения Зубов

Во время окончательных стадий ортодонтического лечения или в случаях, требующих небольших только небольших перемещений зубов, используются мягкие гибкие перепозиционирующие приспособления для того, чтобы закрыть промежутки и переместить зубы в их окончательное положение. Эти устройства идеально работают для удержания положения в течение 1-4 месяцев периода удерживания, который необходим, чтобы зафиксировать окончательное положение зубов. Эта методика используется, чтобы исправлять чрезмерный прикус, избыточное разбрызгивание слюны, проблемы с промежутками и случаи неправильного прикуса, требующие только незначительных перемещений.



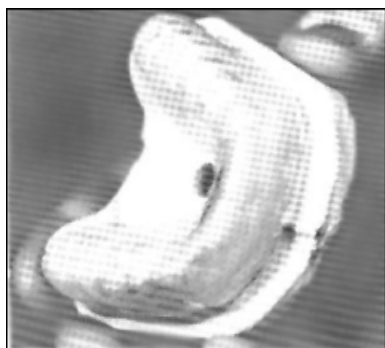
Инструментарий:

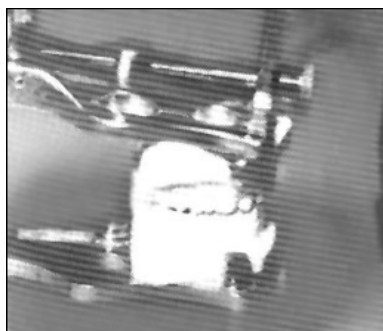
- 1) Материал для шин Niteguard ("Ночные Капы") "Проформ".
- 2) Ножницы для Коронки и Мостов
- 3) Микро-Паяльная Лампа
- 4) Полностью регулируемый артикулятор
- 5) Алюминиевая фольга
- 6) Горячий Шпатель для Воска или Утюг
- 7) Троянская Пила
- 8) Твёрдый Плоский Воск для Прикуса



Методика: Одиночные Дуги

- 1) Для изделий с одной дугой получают модель с неправильным прикусом. Зубы, которые являются причиной неправильного прикуса, спиливают с модели, а затем заново помещают в правильное положение, используя воск с твёрдой пластиной-основанием, которая поможет удержать зуб на месте.
- 2) Второй слепок может впоследствии быть снят с этой модифицированной модели или же "Ночная Капа" может быть сформована непосредственно на этой исправленной модели. Убедитесь в том, что материал расположен наименованием кверху.
- 3) После остывания снимите изделие, аккуратно подрезая ножницами для коронок и мостов, а затем придайте краям скошенность при помощи микро-паяльной лампы.
- 4) Перемещения могут потребовать более одной конструкции шины Niteguard и, как и для всех съёмных приспособле-





ний, терапия будет связана с тем, как пациент носит изделие. Рекомендуется, чтобы пациент носил приспособление пару часов в течение дня, объединяя это с упражнениями по стискиванию зубов, а затем снова в течение всей ночи.

Методика: Для Обеих Дуг

- 1) Для приспособлений для двух дуг получают модели с обеих дуг. Модели с неровными зубами исправляют, а затем модели монтируют на полностью регулируемом артикуляторе.
- 2) Эти смонтированные модели затем соединяются с соблюдением правильных боковых, вертикальных и центральных взаимоотношений. Затем артикулятор настраивают соответствующим образом.
- 3) После вакуумного формования материала для "Ночных кап" на обеих дугах производите обрезку, как описано выше. Снова смонтируйте модели и "Ночные капы" на отрегулированном артикуляторе.
- 4) Нагрейте поверхности прикуса обеих шин при помощи микро-паяльной лампы до тех пор, пока они не размягчатся по всей поверхности.
- 5) Поместите небольшой кусок алюминиевой фольги между боковыми зубами в качестве разделительной Среды. Это создаёт дыхательное отверстие в передней части после спайки верхней и нижней дуги вместе.
- 6) Прижмите обе дуги смонтированных "Ночных кап" друг к другу так, чтобы верхняя и нижняя дуга спаялись. Пока шины ещё тёплые, положите отдельную полоску материала Niteguard вдоль линии прикуса от боковых зубов до задних коренных по обеим сторонам изделия. Пригладьте этот материал к месту при помощи горячего шпателя для воска.
- 7) После остывания спаянных "Ночных кап" удалите неровности кисточкой Робинсона из щетины и начисто отполируйте полировочным, покрытым тканью колесом.
- 8) Окончательное изделие теперь завершено и готово к ношению пациентом для окончательной фазы придания зубам нужного положения.

Устройство для Поддержания промежутков между зубами

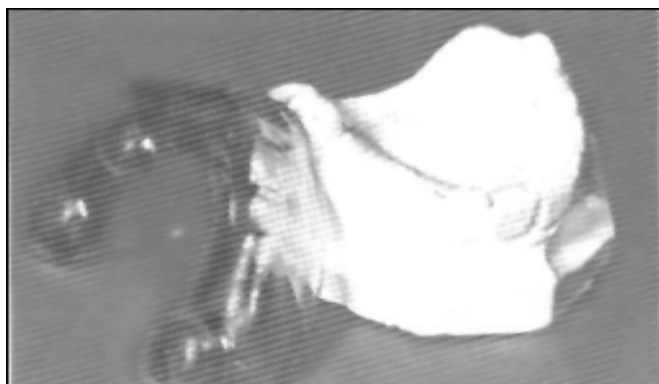
С помощью этой процедуры стоматолог пытается временно зафиксировать зубы в нужном положении, пока более постоянное “решение проблемы” находится в процессе завершения, например, изготовление частичного протеза, прорезывание нового зуба на соответствующее место или размещение ортодонтического приспособления. Процедура сходна с производством защитной капы, но межзубный удерживающий материал не удаляется.

Инструментарий:

- 1) Материал для “Ночных Кап Проформ”
- 2) Ножницы для Коронок и Мостов
- 3) Силиконовая Смазка
- 4) Грушевидный Бор для Поперечного Резания
- 5) Покрытый Тканью Шлиф.
- 6) Нож Мерфи
- 7) Микро-Паяльная Лампа

Методика:

- 1) Перед началом изготовления приспособления модель можно подстрогать мезиально или дистально внутри зазора для того, чтобы открыть небольшие участки дополнительного пространства. Затем поместите модель на вакуумную платформу.
- 2) Поместите материал Niteguard на рамку так, чтобы наименование было обращено кверху. Нагрейте и сформуруйте под вакуумом. Используйте микро-паяльную лампу для окончательной обработки и формирования скошенного края изделия подобно тому, как это делалось в методике изготовления защитной капы. Удостоверьтесь, что высокие участки в дёсенных областях скошены так, что это удобно пациенту.
- 3) Рекомендуйте пациенту носить устройство для поддержания межзубных промежутков только ночью. В случае прорезания новых зубов новый ламинат может быть с лёгкостью реконструирован в соответствии с новой конфигурацией дуги в любое время.



Периодонтитный Ограничитель

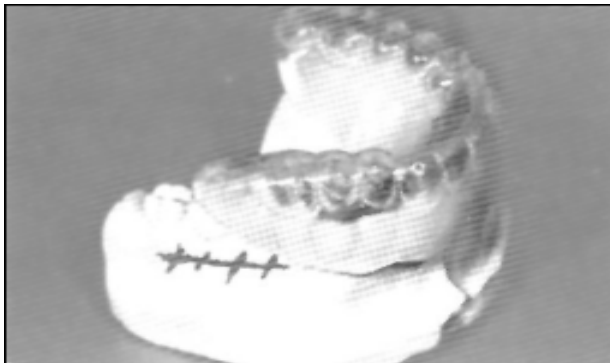
Эта методика вакуумного формования может использоваться для двух разных типов приспособлений в случае периодонтита. Первое приспособление действует как шина для удерживания анестезии и антисептиков после того, как была проведена хирургическая операция. Второе приспособление используется для удерживания лоскутов тканей дёсен при выполнении операции. В обоих случаях модели выполняют перед операцией и материал для "Ночной капы" или Временной шины оформляют под вакуумом в ограничитель.

Инструментарий:

- 1) Материал для "Ночных кап Проформ" (для мягких ограничителей) или Материал для Временных Штифтов (для жёстких ограничителей)
- 2) Маркер
- 3) Ножницы для Коронки и Мостов
- 4) Колёсная Пила
- 5) Грушевидный Карбидный бор для Поперечного резания
- 6) Кисточка Робинсона из Щетины

Методика:

- 1) После отливки модели отметьте участки, на которых будет проводиться операция. В случаях, если ограничитель должен удерживать дёсенные лоскуты, пометьте на модели, где будут лежать лоскуты, так чтобы модель могла быть обрезана для придания соответствующей конфигурации.
- 2) Формуйте под вакуумом выбранный материал (Материал для "Ночных Кап" или для Шин) на модели с нанесенными метками.
- 3) Подрежьте до заранее определённой линии. Выполните скос на остром крае при помощи карбидного бора для поперечного резания и затем посадите на место.
- 4) В случаях, если изделие будет использовано для удерживания анестезии и антисептиков, поместите приспособление в рот пациента вскоре после операции, чтобы снизить набухание ткани. Пациент может легко мыть изделие тёплой водой и помещать в ограничитель свежие медикаменты на дому.



Индивидуальные Фторсодержащие Лотки

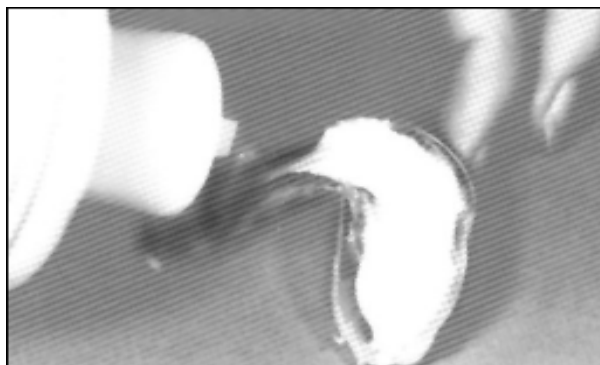
Фторсодержащие лотки на заказ часто показаны в случаях повреждения или гипоплазии эмали, когда общепринятые методы по восстановлению неприменимы из-за возраста пациента, трудностей с уходом, физической неполноценности пациентов или опоздания. Используется материал для “Ночных кап” вследствие его более высокой удерживающей способности.

Инструментарий:

- 1) Материал для шин Proform Niteguard или Мягкий EVA толщиной 2 мм.
- 2) Ножницы для Коронки и Мостов
- 3) Грушевидный карбидный Бор для Поперечного резания
- 4) Покрытый тканью Полировочный Шлиф
- 5) Микро-Паяльная Лампа

Методика:

- 1) Для получения полного покрытия для фтора снимите слепки как с верхней, так и с нижней дуги. Сделайте модель для каждой дуги. Поместите “Ночную капу” так, чтобы наименование было расположено сверху и зафиксируйте материал по месту.
- 2) Сформируйте материал под вакуумом на моделях верхней и нижней дуг. Обрежьте приспособления ножницами для коронок и мостов, обеспечивая хорошее покрытие изделием ткани дёсен. Это нужно, чтобы гарантировать, что фторсодержащий гель не выливается из лотка до того, как линия дёсен полностью покрывается.
- 3) Используйте микро-паяльную лампу для скашивания краев высоких частей в области дёсен, чтобы обеспечить удобство ношения пациенту.
- 4) Пропишите правильную фторсодержащую пасту для использования и рассмотрите способ применения с пациентом. При использовании индивидуального лотка лучше всего одновременно пользоваться только одной дугой из-за массивности изделия для одиночной дуги.



Фиксатор Давления

Фиксатор давления используется в тех клинических случаях, где медицинское вмешательство привело к пролиферации ткани дёсен. После удаления избыточной ткани хирургическим методом используют шину Niteguard для создания положительного давления на ткань и, таким образом, сдерживания нового роста ткани дёсен. Хотя случаи, включающие гиперплазию дёсен становятся редкими, эта же методика может быть использована для контроля набухания после операций по поводу периодонтита.

Инструментарий:

- 1) Материал для "Ночной Капы Проформ"
- 2) Нож для Гипса
- 3) Шариковая Застёжка типоразмера .036
- 4) Ножницы для Коронки и Мостов
- 5) Грушевидный Карбидный Бор для Поперечного Резания
- 6) Покрывать тканью Полировочный Шлиф
- 7) Микро-Паяльная Лампа

Методика:

- 1) После хирургического уменьшения количества ткани дёсен (гингивэктомии) и периода заживления получают изучаемую модель как верхней, так и нижней дуги.
- 2) Нож для гипса используют для обрезки модели в области дёсен, где требуется приложить давление. Затем изготавливается двусторонняя шариковая застёжка .036 на боковые коренные зубы, чтобы обеспечить дополнительное давление для удерживания изделия.
- 3) Затем материал для "Ночных кап" формуют на модели под вакуумом, с застёжками, погруженными в материал для шины. Дайте изделию остыть и затвердеть за ночь. Это нужно для гарантии, что этилвиниловый материал затвердел, приняв окончательную форму, и обеспечивает именно тот тип удерживания и давления, который необходим для клинического применения.
- 4) Аккуратно подрезая, снимите изделие с модели, оставляя как можно больше в области, покрывающей дёсны. В конце обработайте края при помощи микро-паяльной лампы и покрытого тканью полировочного шлифа. Шину "Ночная капа" следует носить ночью попеременно на дугах верхней и нижней челюсти. Откажитесь от употребления, если противосудорожное лечение закончилось.
- 5) Если фиксатор должен применяться после операции по поводу периодонтита, обработайте модель для придания пост-операционной конфигурации и затем продолжайте методику, так чтобы шина могла быть установлена сразу же после операции.

Мягкое Предохраняющее Приспособление в случаях Бруксизма

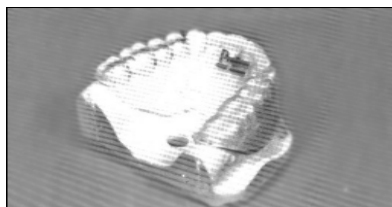
Когда стоматологу требуется удобная мягкая шина для нижнечелюстного сустава или в случаях бруксизма, используют материал для шин “Ночные Капы”. Его верхний более плотный слой противостоит истиранию, тогда как мягкий нижний слой способствует удерживанию и удобству дёсен. Материал идеален для людей, скрежещущих зубами по ночам, когда стоматолог просто пытается смягчить износ поверхностей зубов.

Инструментарий:

- 1) Материал для “Ночных Кап Проформ”
- 2) Ножницы для Коронки и Мостов
- 3) Грушевидный Карбидный Бор для Поперечного Резания
- 4) Микро-Паяльная Лампа
- 5) Покрытый тканью Полировочный Шлиф.

Методика:

- 1) Благодаря своим удерживающим характеристикам, шина Niteguard может быть изготовлена либо на верхней, либо на нижней дуге. Уменьшите высоту модели насколько возможно, чтобы уменьшить степень истончения материала, которое естественным образом происходит на больших моделях.
- 2) Поместите модель на вакуумную платформу и предварительно разогрейте машину. Поместите материал для “Ночных Кап” в рамку названием Niteguard наверх. Это необходимо, чтобы обеспечить, что верхний, более твёрдый материал расположен сверху и будет, в конечном итоге, располагаться напротив другой зубной дуги.
- 3) Придайте форму под вакуумом, дайте материалу остыть, а затем обрежьте ножницами для коронок и мостов. Придайте скос участкам вокруг дёсен и краям изделия при помощи микро-паяльной лампы. Окончательно отполируйте при помощи токарного станка и покрытого тканью шлифа.
- 4) Можно осуществить дальнейшую пригонку поверхности прикуса путём стачивания высоких точек при помощи грушевидного бора для поперечного резания. Микро-паяльная лампа может использоваться для уплощения поверхностей прикуса. Не забудьте оставить приспособление на модели во время использования паяльной лампы. Это необходимо, чтобы избежать возможного коробления изделия во время его нагрева.
- 5) Если пациент быстро прожёвывает насквозь этот полумягкий тип шины против бруксизма, можно порекомендовать перейти к двойному ламинату для более твёрдой поверхности прикуса.



Твёрдые/Мягкие Шины для Нижнечелюстного Сустава

В случаях, когда клиницисту требуется удобная, но твёрдая акрилового типа шина для нижнечелюстного сустава и случаев бруксизма, следует использовать двойную слоёную пластмассу (двойной ламинат). Верхняя поверхность двойного материала по твёрдости не уступает акрилу с дополнительным преимуществом — акрил может быть добавлен для модификации поверхностей прикуса. Мягкая поверхность обеспечивает удобное удерживание шины, так что можно обойтись без шариковых застёжек и проволок. Шина может быть изготовлена для любой из дуг зубов — верхней или нижней.

Инструментарий:

- 1) Двойной ламинат
- 2) Колёсная Пила
- 3) Карбидный Бор для Поперечного Резания
- 4) Акрил с холодным отверждением
- 5) Камера высокого давления
- 6) Кисточка Робинсона из Щетины
- 7) Салфетка, или Бумажное Полотенце, или Хлопчатобумажная Марля

Методика:

- 1) Дайте вакуумной машине разогреться и поместите модель на вакуумную платформу. Рекомендуется использовать дубликат модели, если оригинал нужен для дальнейшего изучения.
- 2) Поместите ламинат мягкой стороной наверх к нагревателю и грейте, пока материал не станет мягким (от 90 сек до 2 мин). После того как двойной ламинат размягчится переверните его другой стороной и нагревайте твёрдую сторону в течение 10 секунд. Осторожно — материал легко коробится и идёт пузырями, поэтому следите внимательно.
- 3) Придайте материалу форму на модели под вакуумом. Пока вакуумный двигатель ещё работает, прижмите материал к модели, используя влажную салфетку для лучшей адаптации. Дайте двойному ламинату остыть в течение 10 минут и затем обрежьте колёсной пилой.
- 4) Для верхнечелюстных приспособлений часть нёбной области оставляют нетронутой, чтобы изделие лучше удерживалось. Для нижнечелюстных приспособлений вся дуга может быть покрыта или же лабиальная часть двойного ламината на пол-пути между краем десны и резцовым краем в передней части может быть срезана для получения шины типа Gelb.
- 5) Проведите окончательное снятие фаски и финирирование изделия при помощи грушевидного карбидного бора для поперечного резания и кисточкой Робинсона из щетины. Окончательно отшлифуйте и отполируйте при помощи покрытого тканью шлифа.
- 6) После примерки или пока изделие не всё ещё на модели, можно произвести подгонку поверхности прикуса путём шлифовки твёрдой поверхности или добавления акрила с холодным отверждением по методике “соли и перца”, чтобы изменить поверхность прикуса. Нанесите жидкий мономер прямо на шину и затем присыпьте порошковым акрилом. После подгонки поместите изделие в камеру высокого давления и дайте акрилу отвердеть.

Временные Частичные Протезы

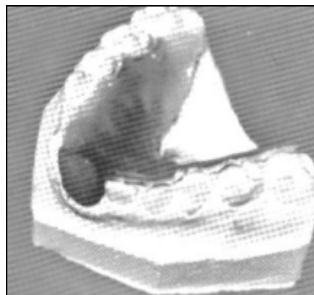
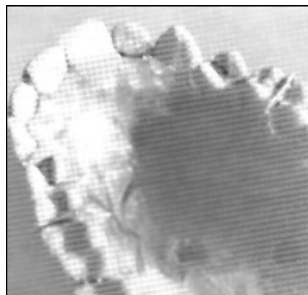
В срочных ситуациях двойной ламинат может быть использован как основа для быстрого изготовления временного частичного протеза (защёлки). Тогда пациент получает плотно пригнанное, удобное приспособление, которое будет превосходно служить до тех пор, пока не будет изготовлен постоянный частичный протез.

Инструментарий:

- 1) Двойной Ламинат или Пластина Основания
- 2) Зубы
- 3) Акрил с холодным отверждением
- 4) Колёсная Пила
- 5) Камера Высокого Давления
- 6) Бор для Поперечного Резания
- 7) Покрытый тканью Шлиф

Методика:

- 1) Используя ту же методику вакуумного формования, что и для двойного ламината, придайте двойному ламинату форму на модели, у которой недостаёт зубов. После вакуумного формования и охлаждения обрежьте ламинат до желаемой формы. Срежьте вокруг участков, где не хватает зубов, оставляя место для последующего помещения в эту область искусственных зубов.
- 2) Выберите зуб, который лучше всего подходит к естественному цвету зубов пациента, и присоедините его к двойному ламинату при помощи акрила с холодным отверждением.
- 3) Пока акрил ещё влажен, поместите двойной ламинат обратно на модель и проверьте прикус. Затем поместите приспособление с прикрепленным к нему зубом в камеру высокого давления и дайте акрилу отвердеть.
- 4) Поместите приспособление в рот пациента для проверки посадки. Обработайте все высокие точки при помощи карбидного бора для поперечного резания. Мягкий акрил для выстилки протезов или твёрдый акрил с холодным отверждением могут быть добавлены с каждой стороны, чтобы обеспечить окончательную пригонку.
- 5) Отполируйте окончательно при помощи токарного круга. Пациент теперь может носить этот частичный протез, пока не будет завершено более постоянное приспособление.



Ортодонтические Ретенционные Приспособления

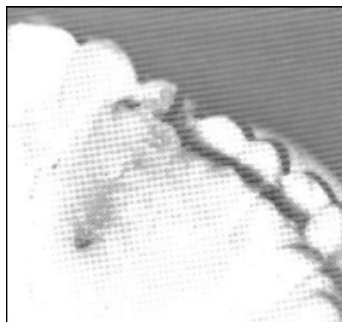
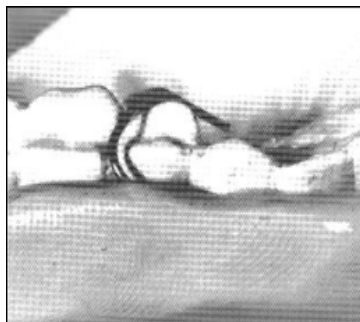
В случаях, когда ортодонтическая лаборатория расположена далеко или желательно удобно, эта процедура предлагает стоматологу быстрый и эффективный способ производства ортодонтических ретенционных приспособлений. Процесс вакуумного формования обеспечивает изготовление удерживающего приспособления, который обладает исключительной адаптацией, имеет хорошую стабильность и устойчив к расшатыванию.

Инструментарий:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) Временная Шина по Выбору | 5) Разделительная Среда |
| 2) Ортодонтическая Проволока | 6) Бор для Фиссур FG |
| 3) Блокирующий Состав | 7) Камера Высокого Давления |
| 4) Ортодонтические Щипцы | 8) Ортодонтический Акрил |

Методика:

- 1) После получения изучаемой модели согните ортодонтические проволоки в нужном положении и поместите на модель. Блокируйте проволоки на поверхности прикуса и в лабиальной области; это удержит проволоки на месте и не даст им прилипнуть к формируемому под вакуумом материалу.
- 2) Используйте выбранный Вами материал для временных шин и нагревайте, пока в материале не разовьётся провисание в 1,3 см. Большинство материалов станут тоньше в готовом приспособлении, так что это следует учитывать.
- 3) Прежде чем опустить нагретый материал, добавьте с нёбной стороны акрил с холодным отверждением. Сформируйте под вакуумом материал для временных шин на модели и проволоках. Акрил и горячий материал для шин автоматически образуют химическое сцепление, которое будет удерживать проволоки на месте.
- 4) Поместите завершённое приспособление с проволоками в камеру высокого давления и отверждайте, что позволит акрилу стать прозрачным.
- 5) Обработайте законченное изделие при помощи удерживаемого трением бора для фиссур. Удостоверьтесь, что Вы сделали бором надрезы на поверхности прикуса — это необходимо, чтобы дать проволокам легче выйти из сформованного под вакуумом материала.
- 6) Окончательно обработайте модель при помощи кисточки Робинсона из щетины и покрытого тканью пемзового колеса.



Временные Ретенционные Приспособления

Постоянный ретенционный аппарат может потребовать до двух недель времени для своего изготовления; вследствие этого многие стоматологи будут использовать временное ретенционное приспособление на этот короткий промежуток времени. Он может быть быстро изготовлен с использованием жёсткого материала толщиной 0,8 мм для временных шин. Затем пациента инструктируют носить приспособление только ночью, пока окончательное ретенционное приспособление не будет завершено.

Инструментарий:

- 1) Материал для временных шин толщиной 0,8 мм или материал для перекрытия толщиной 0,8 мм
- 2) Ножницы для коронок и Мостов
- 3) Грушевидный карбидный бор для поперечного резания
- 4) Кисточка Робинсона из щетины
- 5) Покрытый тканью Полировочный Шлиф

Методика:

- 1) Снимите слепок ротовой полости после того, как все проволоки и ленты удалены. Осмотрите модель, чтобы удостовериться, что все перемещения завершились.
- 2) Поместите материал для временных шин толщиной 0,8 мм в вакуумный формовщик и нагрейте до появления провисания в 1,3 см. Опустите рамку и придайте форму на модели.
- 3) После того как материал остынет, обрежьте его мощными ножницами. Придайте острым краям скошенную сторону либо при помощи грушевидного бора для поперечного резания, либо жёсткой кисточкой Робинсона из щетины.
- 4) Окончательно отполируйте с помощью полировочного шлифа.



Формы для Коронок

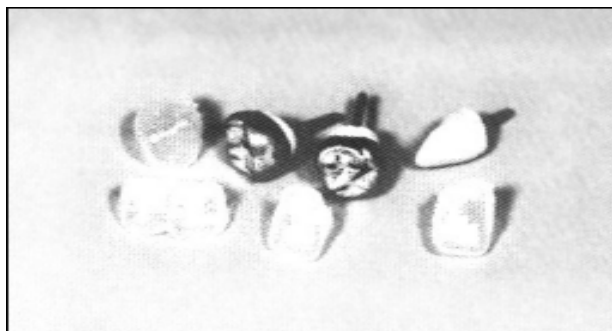
С появлением легко обрабатываемых композитных материалов для восстановления как передних, так и боковых зубов, изготовленные на заказ и сделанные заранее формы для коронок стали более популярными. Приводимая здесь методика описывает изготовление заранее сделанных форм для коронок для тех восстанавливающих работ, где требуется только грубая форма.

Инструментарий:

- 1) Материал для Временных Коронок и Мостов толщиной 0,5 мм или Материал для Перекрытий толщиной 0,5 мм.
- 2) Формы для Коронок по Выбору
- 3) Лабораторный Камень
- 4) Бывшие в Употреблении Удерживаемые Трением Боры
- 5) Блокирующий Состав
- 6) Ножницы

Методика:

- 1) Выберите наиболее популярные формы коронок из тех, которые Ваше учреждение в настоящее время использует. Заполните эти формы лабораторным камнем и затем дайте камню затвердеть в форме коронок.
- 2) Перед окончательным затвердением поместите использованный бор в камень, чтобы он служил как палочка или стержень для удерживания формы.
- 3) Установите эти стерженьки с коронками на блокирующий состав или старую мастику для слепков. Поместите смонтированные коронки на вакуумную платформу. Не используйте вязкий материал для удерживания стержней, так как его затянет под действием вакуума в двигатель формовщика.
- 4) Нагрейте материал для временных шин толщиной 0,5 мм до появления провисания в 1,3 см. Медленно опустите на стерженьки с коронками и дайте материалу просесть вокруг этих смонтированных стержней, прежде чем включить двигатель. Это снизит вероятность образования перепонок между установленными стержнями.
- 5) После остывания материала, срежьте материал толщиной 0,5 мм с коронок. Эти новые формы теперь готовы к использованию. Храните в прохладном, сухом месте.



Изготовление Временных Коронки и Мостов

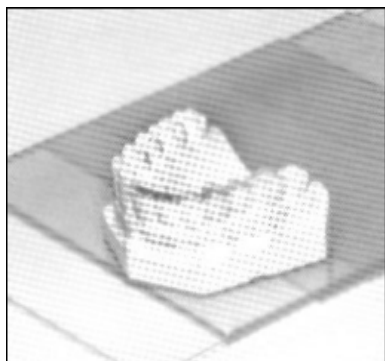
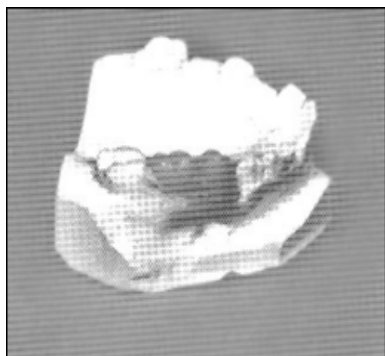
Временные мосты иногда требуются, чтобы заполнить промежуток времени между лечением пациента в учреждении и лабораторным изготовлением постоянных мостов. Эта методика облегчает изготовление временных мостов поверх подготовленных зубов аккуратно и быстро. Законченное изделие хорошо сидит, выглядит очень естественно и может быть использовано в качестве замены постоянному приспособлению в качестве замены постоянному приспособлению в течение месяцев.

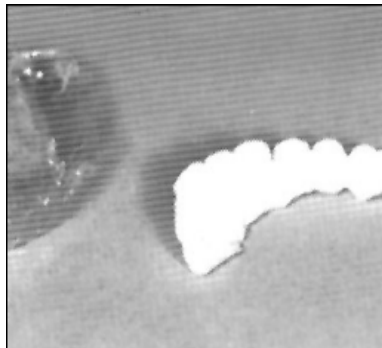
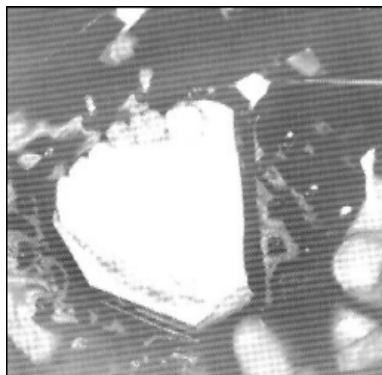
Инструментарий:

- 1) Термопластмасса по Выбору:
 - а) Материал для Перекрытий толщиной 0,5 мм
 - б) Материал для Перекрытий толщиной 0,8 мм
 - в) Материал для Временных коронок и Мостов толщиной 0,5 мм
- 2) Ножницы для Коронки и Мостов
- 3) Смазка для Подготовки Зубов
- 4) Быстроотвердевающий Стоматологический Акрил
- 5) Вибратор
- 6) Инструменты для Обрезки — Резцы, Боры и др.
- 7) Полировка для Акрила

Методика:

- 1) Снимите слепок перед тем, как подготавливать зубы. Пока идёт подготовка зубов, отлейте модель и закончите предварительную работу.
- 2) Уменьшите высоту модели, насколько это возможно, добавьте соответствующие зубы при помощи воска с пластиной основания на пустые участки, в которые предполагается поместить мост, и разместите исправленную модель на вакуумную платформу.
- 3) Используйте один из вышеупомянутых материалов для производства формы коронки. Материал для перекрытий не имеет проблем с прилипанием и даёт хорошую пригонку, но он непрозрачен и истончается. После того как материал выбран, придайте материалу форму под вакуумом на модели.
- 4) После остывания обрежьте сформованный под вакуумом материал при помощи ножниц для коронок и мостов. Удостоверьтесь, что Вы срезали несколько миллиметров над (для верхних зубов) и под (для нижних) краями дёсен. Осторожно снимите приспособление с модели.





- 5) Смажьте заготовку и затем выберите подходящий оттенок быстроотвердевающего стоматологического акрила. Нанесите акрил на шину и затем закончите надстройку заготовки по методике "соль и перец". Заполните акрилом до краёв дёсен. Удалите пузырьки и пустоты, подвергнув формы для коронок вибрации.
- 6) Когда стоматологический акрил потускнеет, вставьте шину обратно в рот или на вторичную модель и поддержите в этом положении 20-30 секунд. Снимите шину и удалите наплывы (излишки материала) резцом.
- 7) Поместите обратно в рот и попросите пациента осторожно закрыть рот до смыкания зубов. Снимите и во второй раз удалите излишки.
- 8) Снова поместите в рот, посадите в нужное положение, быстро подвигав шину вверх-вниз несколько раз. Удерживайте шину, пока зубной акрил не разогреется.
- 9) Удалите изо рта и дайте коронкам отвердеть на воздухе. Отделите изделие от формы для коронок. Обрежьте до окончательной формы и нанесите прозрачную полировку стоматологического акрила на мост. Закрепите оконченное изделие во рту поверх подготовленных зубов с помощью цемента.

Основание для Зубных Протезов

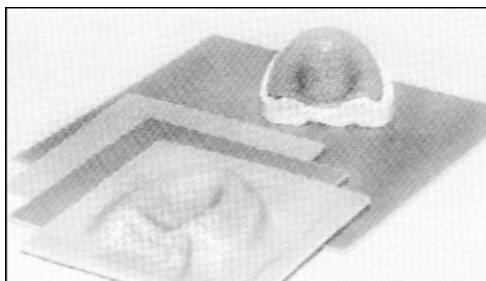
Для примерки зубных протезов твёрдая поверхность является предпочтительной для хорошего указания на окончательные результаты, полученные стоматологом. Эта методика пластинки основания даёт стабильную по размерам, анатомически оформленную пластику основания для наиболее точных примерок протезов. Розовый ударопрочный стирен разной толщины используется для получения желаемых результатов.

Инструментарий:

- 1) Материал для Пластин Основания:
 - а) толщиной 1,5 мм для тонких пластин основания;
 - б) толщиной 2,0 мм — для средних;
 - в) толщиной 2,5 мм для толстых пластин основания.
- 2) Блокирующий Состав
- 3) Колёсная Пила или Бор для Резки Акрила
- 4) Карбидный Бор для Поперечного Резания
- 5) Микро-Паяльная Лампа
- 6) Воск для Пластин Основания на Выбор
- 7) Подходящие зубы

Методика:

- 1) Проверьте модель и заполните пузырьки и глубокие поднутрения блокирующим составом.
- 2) Поместите выбранный Вами материал для пластин основания в рамку и нагревайте, пока не появится провисание от 1,3 до 2,5 см. Сформируйте материал под вакуумом на модели.
- 3) Воспользуйтесь колёсной пилой или бор для резки акрила для удаления избытков материала вокруг модели. Если клиницист захочет скатать края или заново пригнуть какой-либо участок пластины основания, используйте игольчатое пламя микро-паяльной лампы, чтобы разогреть материал, и затем придайте желаемую форму, надавливая смоченными водой пальцами.
- 4) Используйте грушевидный бор для поперечного резания, чтобы придать скос краям для удобства пациента. Поместите воск поверх основания для зубного протеза, используя ту же методику, что и для пластин для накусывания. Поместите зубы в нужное положение для окончательного завершения примерки протеза.



Восковые Пластины для Накусывания

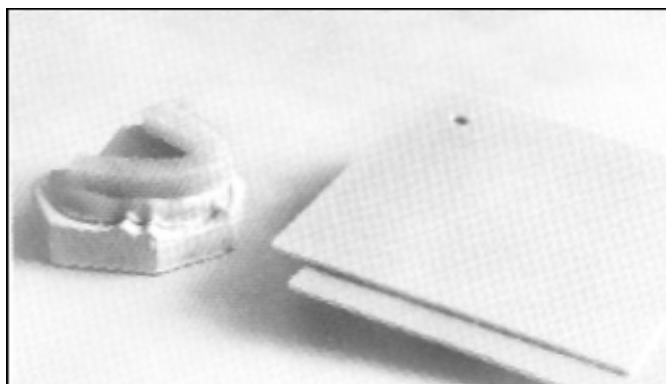
Эта методика сходна с используемой при производстве оснований для зубных протезов. Для производства предварительно сформованной основной пластинки используется ударопрочный стирен — или материал для основания, или материал для лотков. Затем на поверхность прикуса добавляется воск. Сочетание твёрдой основы и мягкого воска образует идеальную пластинку для накусывания в случаях, когда требуется мягкий воск, но твёрдая основа.

Инструментарий:

- 1) Материал для Пластин Основания или Лотков
- 2) Воск для Основания по Выбору
- 3) Бор для Резки Акрила или Колёсная Пила
- 4) Грушевидный Бор для Поперечного Резания
- 5) Кисточка Робинсона из Щетины — Мягкая
- 6) Микро-Паяльная Лампа

Методика:

- 1) Следуя той же процедуре, что и при изготовлении оснований для зубных протезов, изготовьте основание протеза. После обрезки для придания окончательной формы используйте горячее пламя микро-паяльной лампы, чтобы нагреть верхнюю поверхность приспособления.
- 2) Используйте предварительно сформованный восковой блок прикуса или вырежьте желаемую форму из куска воска для накусывания.
- 3) Пока листовая смола ещё горячая от микро-паяльной лампы, посадите воск на изделие. Воск слегка растает и припечатается к приспособлению. Дальнейшая герметизация поверхности соприкосновения воска и пластинки может быть достигнута путём медленного перемещения микро-паяльной лампы взад-вперёд вдоль шва.
- 4) Грушевидный Бор для Поперечного Резания и Кисточка Робинсона для Щетины могут быть использованы для придания скоса грубым краям завершённого приспособления и их сглаживания.



Предпротезные Примерки Руководство для Хирурга

В случаях, когда пробный ограничитель показан перед операцией — или предпротезный, или другого типа, — можно использовать целый ряд материалов, поддающихся вакуумной формовке. Обычно используется прозрачный материал, что позволяет клиницисту наблюдать участки потенциальной болезненности ткани или других проблем, перед тем как начнётся собственно операция. Выбирайте либо твёрдый прозрачный материал, такой, как материал для хирургических шин толщиной 1,5 мм, или мягкий прозрачный, как материал для защитных кап толщиной 3,8 мм. Материал также может быть использован перед пригонкой зубного протеза для обнаружения областей неадекватной адаптации подготовленных протезов.

Инструментарий:

- 1) Выбранный Материал
 - А) Материал для Шин толщиной 1,5 мм
 - Б) Материал для Защитных Кап толщиной 3,8 мм
- 2) Колёсная Пила или Ножницы
- 3) Карбидный Бор для Поперечного Резания
- 4) Микро-Паяльная Лампа

Методика:

- 1) Методика является процедурой, основанной на примерках. После снятия слепка модель может либо быть модифицирована до послеоперационной конфигурации, которую доктор пытается получить, либо модель может быть оставлена неизменной как основа для проб.
- 2) Сформируйте под вакуумом выбранный Вами материал. Выбор будет зависеть от намерений доктора, например, удерживать периодонтальные лоскуты, надстроить альвеолярный гребень и т.п.
- 3) Обрежьте мягкий материал при помощи ножниц для коронок и мостов (см. раздел, посвящённый защитным капам), а твёрдый материал — колёсной пилой (см. раздел, посвящённый шинам).
- 4) Примерочное изделие может затем выполнять две функции. Одна — Как средство измерения отклонений в любом из изделий, например, оснований под зубные протезы, или Вторая — отклонений в анатомии пациента, например, надстроенного при помощи гидроксилатапата альвеолярного гребня.

Защита Модели

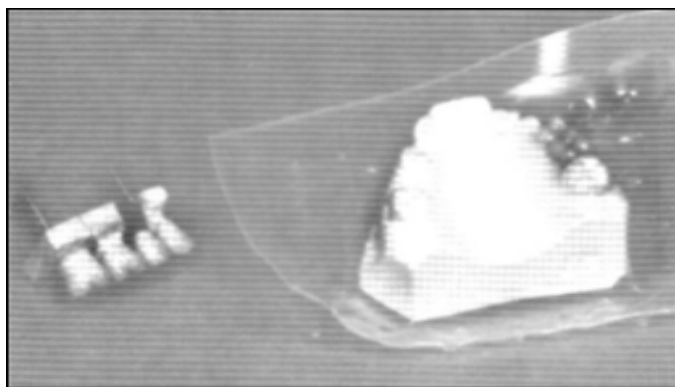
Это, в основном, лабораторная методика, но она имеет ценность и для стоматолога. Когда важные случаи посылают туда и обратно по почте или для изучаемых моделей, которые нужно сохранить, эта методика включает вакуумную формовку тонкого защитного покрытия поверх модели.

Инструментарий:

- 1) Материал для Перекрытий толщиной 0,5 см или мягкий EVA толщиной 2,0 мм.
- 2) Ножницы для Коронок и Мостов

Методика:

- 1) Поместите изучаемую модель или модель с изделием на ней на вакуумную платформу.
- 2) Нагревайте материал до тех пор, пока он не станет прозрачным или пока не разовьётся провисание в 6,5 мм.
- 3) Сформируйте материал на модели под вакуумом. Обрежьте при помощи ножниц для коронок и мостов, а затем храните модель или посылайте её по почте.
- 4) Покрывающий материал может быть позднее легко удалён при помощи ножниц для коронок и мостов.



Индивидуальные Лотки для Слепков

Для случаев, когда желателен стабильный лоток для слепка, использование листовой смолы-мономера, пригодной для вакуумного формования, идеально подходит для стабильных лотков. Это быстрая, недорогая и простая методика. Клиницист может получить лучший окончательный слепок благодаря стабильности сформованного лотка и его отличному соответствию анатомическому контуру.

Инструментарий:

- 1) Материал для Лотка по Выбору:
 - а) с толщиной 3,2 мм
 - б) с толщиной 3,8 мм
- 2) Колёсная Пила или Бор для Акрила
- 3) Карбидный Бор для Поперечного Резания
- 4) Блокирующий Состав
- 5) Хлопчатобумажная Марля
- 6) Металлические Рукоятки для Лотка
- 7) Горелка Бунзена или Микро-Паяльная Лампа
- 8) Нож
- 9) Пинцет для Пайки

Методика:

- 1) Сошлифуйте отливку до нужной высоты лабиальных и букальных фланцев у желаемого лотка для слепков.
- 2) Если требуется место для материала слепка, используйте влажную хлопчатобумажную марлю и положите её на модель перед вакуумным формованием материала. Для поднутрений небольшой рулон блокирующего состава оборачивают вокруг основания модели для лёгкого удаления изделия.
- 3) Формуйте голубой материал для лотков на модели под вакуумом. Снимите изделие, аккуратно обрезая колёсной пилой или бором для резания акрила. Затем воспользуйтесь карбидным бором для поперечного резания, чтобы сгладить и сделать фаски на всех неровных краях.
- 4) Для того, чтобы прикрепить ручку, используйте предварительно изготовленную металлическую рукоятку. Удерживайте металлическую ручку пинцетом для пайки и нагревайте перфорированный соединяющийся конец при помощи горелки Бунзена или микро-паяльной лампы. Пока ручка ещё горячая, вдавите её в материал лотка, используя небольшой нож или сходный инструмент. Убедитесь, что лоток находится на модели во время прикрепления ручки, так что не происходит деформации.
- 5) В лотке можно просверлить дырки при помощи круглого бора $\varnothing 18$ для обеспечения лучшей адгезии к материалу слепка, иначе внутренняя часть лотка может быть повреждена раковинами, или можно добавить адгезивный материал для лучшего удерживания материала слепка.
- 6) Если желательно наличие стопоров в случае чересчур больших лотков, используйте небольшой кусочек мягкого воска и прикрепите его к краям лотка. Лоток также может быть обрезан или его форма изменена при помощи нагревания микро-паяльной лампой.

Покрытия

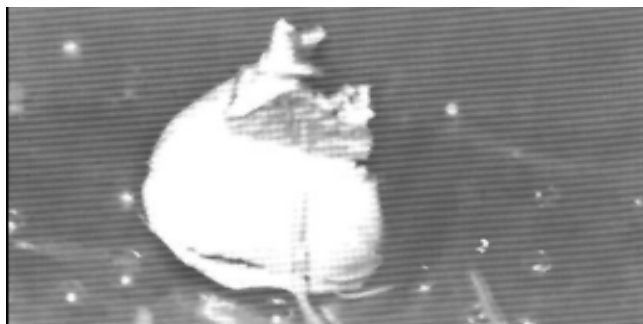
Это, вероятно, одно из наиболее старых применений вакуумной машины. Покрытия формуют при помощи вакуума, а затем используют в методиках инвестирования и литья. Покрытие является точным, стабильным по размерам и позволяет избежать проблем, связанных с деформациями.

Инструментарий:

- 1) Материал для Перекрытий
- 2) Блокирующий Состав
- 3) Ножницы
- 4) Силиконовая Смазка
- 5) Отвердитель для пресс-форм и состав для поддержания промежутков между ними
- 6) Маркер

Методика:

- 1) Установите пресс-форму на формующей подкладке или инвестируйте индивидуально блокирующим составом. Плечо формы должно быть оставлено открытым. Заблокируйте поднутрения выше линии окончания и затем нанесите отвердитель и состав для поддержания промежутков на форму.
- 2) Расположите смонтированные пресс-формы по центру вакуумной платформы. Нагревайте материал для перекрытий, пока он не станет прозрачным. Формуйте под вакуумом и затем дайте материалу остыть на форме.
- 3) Срежьте отдельные формы с листа материала для перекрытий при помощи маленьких ножниц. Каждое покрытие может затем быть снято, если прорезать материал насквозь горячим инструментом на 1 мм ниже края плеча формы.
- 4) Пока покрытие все ещё снято с пресс-формы, слегка опрыскайте его силиконом и поместите его обратно на форму. Покройте края воском, насколько требуется, формируя любую покрытую воском деталь, которая понадобится, например, облицовки-вениры, переходящие перекрытия, полные коронки и т.п.
- 5) Отливайте покрытие как обычно и продолжайте Вашу обычную методику инвестирования и литья.



Лотки для Отбеливания

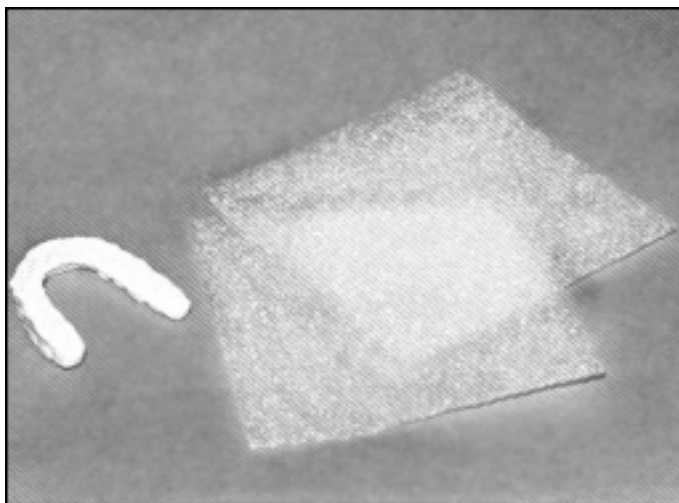
Лотки для отбеливания требуются для новых методик домашнего отбеливания, которые были разработаны в стоматологии. Многие материалы могут быть использованы для этого, но три, которые лучше всего подходят — это ламинат для отбеливания, материал для перекрытий толщиной 0,8 мм и мягкий EVA толщиной 2,0 мм. Все три материала работают, удерживая отбеливающее вещество около зубов и таким образом позволяя отбеливателю воздействовать на эмаль.

Инструментарий:

- 1) Ламинат для отбеливания, перекрытий толщиной 0,8 мм или Мягкий EVA толщиной 2,0 мм
- 2) Ножницы для Коронки и Мостов
- 3) Грушевидный Вакуумный Наконечник
- 4) Паяльная Лампа для Мягкого EVA толщиной 2,0 мм

Методика:

- 1) Формуйте выбранный материал на модели под вакуумом.
- 2) Обработайте материал вдоль края дёсен. Это нужно, чтобы воспрепятствовать излишкам отбеливателя прийти в постоянное соприкосновение с тканью дёсен. Используйте для обрезки ножницы для коронок и мостов.
- 3) Чтобы сгладить края, воспользуйтесь зелёным или белым камнем в случае ламината для отбеливания или материала для перекрытий. Используйте микро-паяльную лампу, чтобы сгладить края у мягкого EVA толщиной 2,0 мм.
- 4) Приспособление готово к использованию. Поместите небольшое количество отбеливателя в лоток и следуйте инструкциям на отбеливающем материале.



Приспособление Против Храпа

Стоматология может предложить значимое нехирургическое решение проблемы для людей, страдающих от сильного храпа. Используя материал для шин Niteguard Proform, стоматолог может изготовить простое, позиционирующее нижнюю челюсть приспособление, которое продвигает нижнюю челюсть вперёд так, что воздухоносные пути остаются открытыми во время сна. Это простое открытие воздухоносных путей может избавить от храпа большой процент сильно храпящих людей.

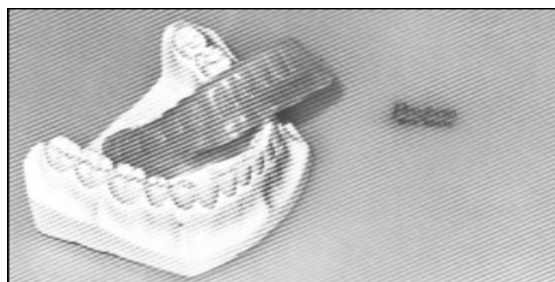
Инструментарий:

- 1) Материал для "Ночных Кап Проформ"
- 2) Восковые Материалы для Отпечатков Прикуса
- 3) Не требующий гипса Артикулятор
- 4) Ножницы для Коронки и Мостов
- 5) Шпатель для Воска или Паяльный Утюг

Методика:

- 1) Снимаются отпечатки прикуса при выдвинутом вперёд положении нижней челюсти пациента или при выдвижении на 50-75% от максимального. Затем приготавливают отливку для верхней и нижней челюстей.
- 2) Модели располагают на артикуляторе, не требующем гипса, используя отпечатки прикуса. Артикулятор устанавливают в соответствующем положении и затем формируют "Ночные Капы" как на верхней, так и на нижней модели.
- 3) После обрезки шин как отливки, так и шины устанавливают обратно на артикулятор. "Ночные Капы" затем сплавляют вместе при помощи паяльной лампы, так чтобы окончательное приспособление фиксировало челюсти в выдвинутом положении. Убедитесь в том, что Вы оставили адекватное пространство для прохода воздуха.
- 4) Поместите в рот пациента и проверьте посадку и удобство ношения. Удостоверьтесь, что в области передних зубов имеется достаточный воздухоносный путь. Можно просверлить больше дырочек, если требуется больше отверстий для прохода воздуха.
- 5) Приспособление готово. Попросите пациента вернуться через 2-3 недели для проверки удобства и посадки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сухой рот — это обычная жалоба при ношении приспособления против храпа в течение всей ночи.



ТИПЫ ВАКУУМНЫХ ФОРМОВЩИКОВ

Вакуумного типа



Машины вакуумного типа имеют верхний нагревательный элемент с нижним вакуумным двигателем, который производит направленное вниз тянущее действие на пластмассу. Термопластмасса нагревается, пока не будет достигнута температура её температурного расширения, материал начинает деформироваться, и затем создаётся давление при помощи вакуумного двигателя, расположенного под моделью, чтобы придать пластмассе её окончательную форму. Машины вакуумного типа варьируют, в основном, по типоразмеру вакуумного двигателя и мощности нагревательного элемента.

Преимущества:

Низкая Стоимость — Поскольку вакуумные двигатели легкодоступны, эти машины могут быть произведены при сравнительно низких затратах.

Промышленный Стандарт — Машины вакуумного типа наиболее распространены в области стоматологии. Вследствие этого легко доставать детали и расходные материалы. Машины вакуумного типа имеют большой выбор разнообразных термопластмасс.

Простое Устройство — Машины вакуумного типа имеют простое устройство, что означает, что ремонты редки и легко производятся.

Превосходная Адаптация — С соответствующими предосторожностями на этих машинах можно получать превосходную адаптацию.

Недостатки:

Адаптация вокруг Модели — Поскольку подсос происходит снизу модели, очень важны приготовления перед вакуумной формовкой. Использование гипса, отверстия в нёбной области, уточнение вертикальной высоты и т.д. рекомендуются перед вакуумной формовкой (см. раздел "Подготовка Модели").

Более Низкое Давление — Эти машины генерируют давление от 2,7 до 4, 4 атмосфер на термопластмассе. Это более низкое давление означает, что для гарантии хорошей адаптации нужно принимать дополнительные меры.

Прессового Типа (Использующие Давление)

Машины прессового типа имеют нагревательный элемент, который удаляют с пластмассы, а затем прилагают направленное вниз давление одновременно на термопластмассу и модель. Термопластмассу нагревают в течение определённого времени, она начинает деформироваться, а затем сверху прилагают давление, чтобы прижать пластмассу к модели. Как и машины вакуумного типа, эти машины варьируют в зависимости от давления, которое они могут генерировать, и приспособлений, прилагающихся к машине.

Преимущества:

Большее Давление — Эти машины могут генерировать давление от 2,7 до 6,1 атмосфер. Это большое давление даёт лучшую адаптацию, и подготовка модели не так важна.

Свобода Модели — Поскольку давление выше и приложено сверху модели, подготовка — не столь критический момент. Можно использовать камень, отверстия не обязательны и размер модели не важен.

Выбор Более Толстых Материалов — Более высокое давление означает, что до нужной формы могут быть деформированы более толстые материалы. Важно в случаях ортодонтических ретенционных приспособлений.

Недостатки:

Стоимость — Устройство этих машин сложнее, вследствие этого выше и стоимость. Большинство машин прессового типа в среднем стоят от 1 000 долларов США и выше.

Подготовка Машин — Вследствие задействования более высоких давлений, стандартные блокирующие составы не могут быть использованы. Для поднутрений используются металлические подшпипники и дробь.

Ограниченный Выбор Материалов — Из-за специальных рамок эти машины не имеют большого выбора материалов, доступного без вовлечения больших затрат.



СОПУТСТВУЮЩИЕ ТОВАРЫ

9594050	Pressure Dome – Давильный купол, вспомогательное устройство для вакуумного формовщика. Создает дополнительное давление сверху, обжимая модель еще плотнее. Важно для плотных и толстых пластин.
Пластины для вакуумного формирования (Keystone, США)	
Пластины PROFORM LAMINATES	
9605780	“Bleaching Laminate (уп=50 шт.) - выстил. пенистым мат-ом лоток для отбеливания, “фтористый лоток”
9603580	“Proform Dual Laminate (12 шт.) - при бруксизме, ортодонтические цели, “шины для нижнечелюстного сустава”
9602550	“Proform Niteguards (12 шт.) - при бруксизме, индивидуальные фторосодержащие лотки, “ортодонтические репозиционеры”
9604700	E-Gasket Clear (уп=12 шт.) - уплотнители
9604750	E-Gasket Pink (уп=12 шт.) - уплотнители
Пластины SHEET RESINS Для изготовления базисных пластинок	
9616120	.060 base plate (уп=100 шт.)
9616210	.060 base plate (уп=25 шт.)
9616130	.080 base plate (уп=100 шт.)
9616140	.100 base plate (уп=100 шт.)
9616250	.100 base plate (уп=25 шт.)
Для изготовления индивидуальных ложек	
9617320	.125 Tray material (100 шт.)
9617390	.125 Tray material (25 шт.)
9617330	.150 Tray material (100 шт.)
9617410	.150 Tray material (25 шт.)
Специальные пластины (SPECIALTY SHEET RESINS) Для изготовления форм временных коронок и мостов, хирургических шаблонов, дубликатов моделей.	
9613590	.020 coping (25 шт.)
9613720	.020 crown&brige (25 шт.)
9613610	.030 coping (25 шт.)

Для изготовления невидимых ортодонтических ретенционных аппаратов	
9615025	.030 Retainer (25 шт.)
Для изготовления лотков для отбел., приспособ. д/сустава ниж. челюсти, фтор. лотки	
9596980	.040 Soft-eva (уп=25 шт.)
9597090	.060 Soft-eva (уп=25 шт.)
9597150	.080 Soft-eva (уп=25 шт.)
9611240	.120 Soft-eva 3mm (уп=25 шт.)
Пластины для изготовления защитных капп, шин, дубликатов моделей	
9600170	Proform Mouthguards 3-х цветные (12 шт.)
9598260	Mouthguard Laminates Blue/White (бело-голубые) толщина 4,0 мм (12 шт.)
9598210	Mouthguard Laminates Blue/Red (красно-голубые) толщина 4,0 мм (12 шт.)
7974000	Tie Dye Mouthguards (многоцветные) толщина 4,0 мм (6 шт.)
Пластины SPLINT MATERIALS	
Пластины для изготовления тонких шин, лотков для отбеливания, ортодонтические цели	
9615000	.020 splint (25 шт.)
9615020	.030 splint (25 шт.)
9615060	.040 splint (25 шт.)
Для изготовления твердых шин, хирургических лотков, ортодонтические цели	
9614960	.060 splint (25 шт.)
9614980	.080 splint (25 шт.)
9615040	.100 splint (25 шт.)
7001211	Sample pack – образцы пластин
Ножницы для пластин	
9139720	Ножницы для пластин
Фреза для обрезания готовых форм	
9630100	Proform wheel saw



www.dentald.ru



www.dentald.ru