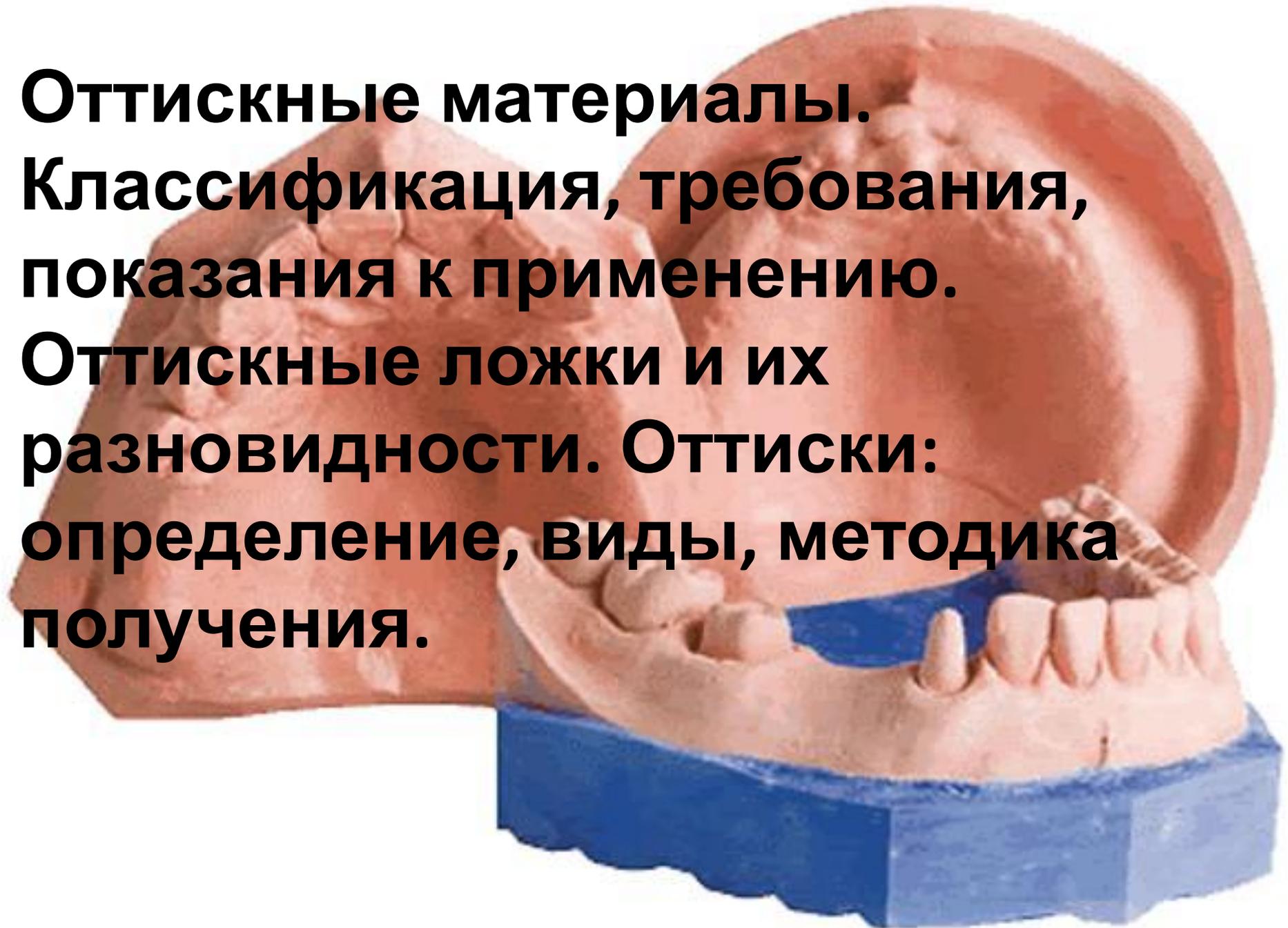


**Оттисковые материалы.
Классификация, требования,
показания к применению.
Оттисковые ложки и их
разновидности. Оттиски:
определение, виды, методика
получения.**



**Требования,
предъявляемые к
ОТТИСКНЫМ
материалам**

Все оттискные материалы должны обладать определенными качественными показателями. В настоящее время к ним предъявляются следующие **основные требования.**

1. Оттискной материал не должен оказывать вредного воздействия на организм человека и, главным образом, не должен оказывать отрицательного влияния на ткани, соприкасающиеся с оттиском.
2. Обеспечивать точный отпечаток тканей протезного поля (слизистой оболочки, костной основы и зубов), сохранять постоянство формы после снятия с челюстей, выведения из полости рта и в период хранения до отливки модели.
3. Обладать хорошей пластичностью в интервалах температур, не вызывающих ожогов в полости рта.
4. Иметь оптимальную скорость отвердевания, позволяющую вводить массу в полость рта в пластичном состоянии.
5. Обладать слабым антисептическим действием.
6. Не разрушаться при взаимодействии со средой полости рта
7. Не иметь неприятного запаха и вкуса.
8. Непрочно соединяться с гипсом модели, легко от нее отделяться и не изменять цвета.
9. Быть доступным, дешевым, удобным для транспортировки и долгосрочного хранения.

Классификация ОТТИСКНЫХ материалов

Для удобства изучения все материалы можно разделить на четыре группы:

I — кристаллизующиеся оттискные материалы;

II — термопластические массы;

III — эластичные массы;

IV — полимеризующиеся материалы

Таблица 2. Оттискные материалы

Материалы			
Кристаллизующиеся	Термопластические	Эластичные	Самополимеризующиеся
1. Гипс: —полугидрат обычный авто- клавированный мраморный 2. Эвгенол 3. Оксидцинковые массы: —дентол —репин (ЧССР)	1. Воск 2. Гуттаперча 3. Стенс 4. ММСИ 5. Дентофоль 6. Акродент 7. Ортокор 8. Гидроколлоид- ные массы	1. Альгинатные массы: —альгеласт —новальгин —стомальгин-73 —эластик (ЧССР) 2. Тиоколовые массы: —тиодент	1. Сиэласт 2. Быстротвердею- щие акриловые массы: —протакрил —норакрил

Альгинатные оттискные материалы

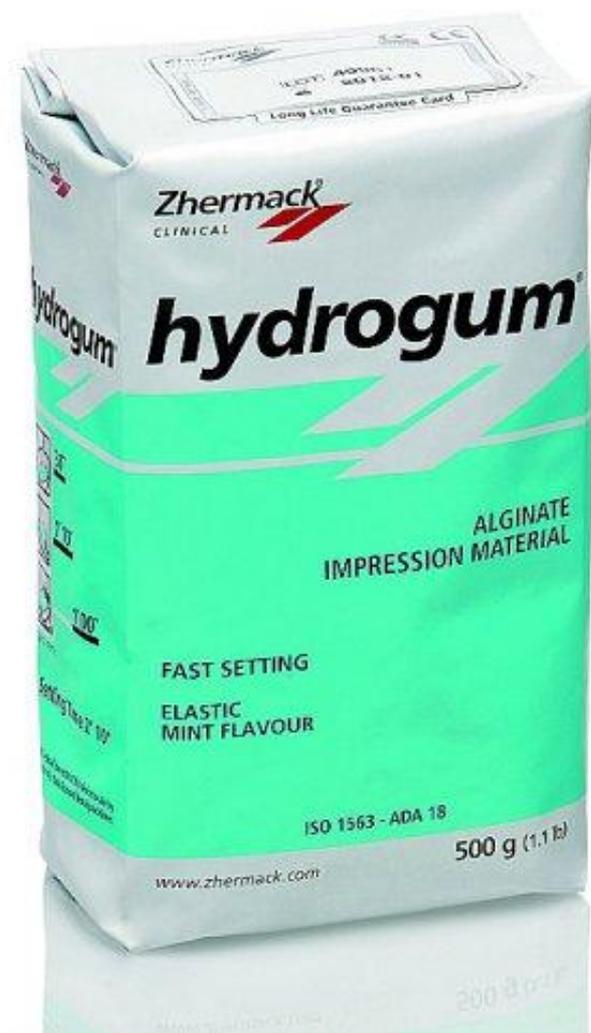
Эластические оттискные массы.

Данная группа включает альгинатные, силиконовые (полисилоксаны), полисульфидные (тиоколовые), полиэфирные массы. Последние три подгруппы объединяются понятием «синтетические эластомеры».



Альгинатные оттискные материалы

представляют собой наполненные структурирующиеся системы альгината натрия — сшивагент. В состав альгинатной композиции должны входить следующие основные компоненты: альгинат одновалентного катиона, сшивагент, регулятор скорости структурирования, наполнители, индикаторы и корригирующие вкус и цвет вещества. Альгинат натрия (основной компонент) представляет собой натриевую соль альгиновой кислоты.



Преимущества:

- Дешевизна
- Простота использования
- Достаточная точность в случае изготовления съемного протеза, временных коронок, диагностических моделей, прикусных моделей и т.д.
- Легкость извлечения готовой модели из оттиска

Недостатки:

- Недостаточная точность для изготовления цельнолитых конструкций
- Большая и скорая усадка
- Необходимость немедленного изготовления моделей во избежание усыхания оттиска
- Плохо прилипает к ложке

Оттискные материалы на основе альгинатов выпускали в следующем виде. **Первая группа** представляла собой комплект, состоящий из вязкого (5% водного раствора) альгината натрия и многокомпонентного порошка.

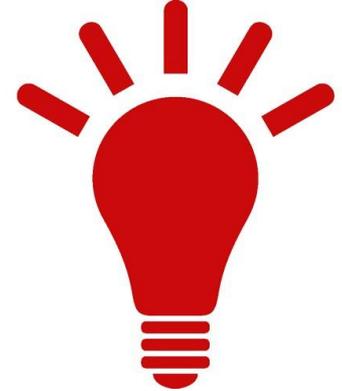
Вторая группа альгинатных материалов выпускалась в виде пасты и порошка, при смешивании которых образуется оттискной компаунд, отвердевающий при комнатной температуре. **Третья группа** - наиболее распространенные и более совершенные альгинатные материалы — выпускается в виде многокомпонентного порошка, к которому добавляется вода.







Лицо
пациента
, когда
снимаешь
в оттиск
упином



Важные мелочи:

1. Альгинатные массы продаются в пакетах. Не всегда в пакете присутствует мерный стаканчик. А это очень важно. На глазок из-под крана добавить нужное количество воды редко удастся точно. Если воды будет слишком мало, то масса получится слишком вязкая, крупитчатая, на глаз «припудренная». Оттиск получится нечетким, процесс отверждения будет нарушен, усадка увеличится. Если воды будет много, то масса получится жидкая, будет растекаться по ложке, оттиск, опять же, недостаточно точный, усадка и все такое. Поэтому при покупке всегда требуйте мерные стаканчики, если у вас их нет, и всегда ими пользуйтесь, чтобы точно отмерить количество порошка и воды.
2. Маленькая хитрость. После того как альгинатная масса уложена в ложку, можно мокрой рукой пригладить ее. Тогда у нее будет ровная, «глянцевая» поверхность, которая даст возможность сделать более точный и красивый оттиск. Это также поможет избежать пузырей, появляющихся в самых неожиданных местах, и получить красивый ровный край оттиска или четкий отпечаток неба, что особенно важно для съемных протезов.
3. Альгинатная масса плохо прилипает к ложке. Поэтому необходимо пользоваться только перфорированными ложками для улучшения сцепления с ложкой.

ВАЖНАЯ! ИНФОРМАЦИЯ!

4. Существует мнение, что отливать модели необходимо сразу после получения оттиска. Существует и другое мнение, что если вы не хотите получить усадку, то необходимо сразу положить оттиск в чашку с водой и именно в таком виде транспортировать ее в техническую лабораторию. Но! Есть мнение, что если оттиск попал в воду, то необходимо выдержать его в воде не менее двух часов, прежде чем отливать модель. Иначе он набухает и дает некоторое искажение модели. Учитывая, что каждый оттиск нужно замочить перед отливкой модели для дезинфекции, вариант с моментальной отливкой становится неактуальным с точки зрения современных требований безопасности.
5. Никогда не оставляйте модель в оттиске на слишком длительное время! Как только модель высохла, лучше сразу ее извлечь. Альгинат, оставленный на несколько часов на модели, может испортить верхний слой гипса.
6. Снимать оттиск с модели достаточно легко, но нужно учитывать расположение и направление зубов. Обычно сначала снимается ложка, потом отделяется вестибулярная часть оттиска (просто отрывается по режущему краю зубов), а затем извлекается небная часть, чаще единым куском (если верхняя челюсть) или двумя кусками (если нижняя челюсть).

7. Особенность при отливке моделей! Всегда нужно пальцем или шпателем убирать лишний гипс с тех мест, которые потом могут помешать извлечению модели из оттиска! В идеале используются специальные формы для отливки моделей. Если формы нет, то нужно шпателем придать цоколю правильную форму. У нижних моделей ВСЕГДА нужно убирать лишний гипс в подъязычной области!
8. Отливать модель всегда нужно так, чтобы протетическая плоскость была параллельна столу. Обычно такие вещи корректируются на этапе определения центральной окклюзии, но кривая модель все равно может сбить техника с толку.



Силиконовые оттискные материалы

В настоящее время в стоматологической практике все шире используются оттисковые материалы на основе кремнийорганических полимеров — **СИЛИКОНОВЫХ КАУЧУКОВ.**



Силиконы подразделяются по виду вулканизации материала:
процесс поликонденсации или полиприсоединения.

С-силиконы называются, соответственно, по слову «**condensation**», а **А**-силиконы – по слову «**addition**».

С-силиконы вулканизируются в процессе реакции поликонденсации.

Это означает, что в процессе вулканизации происходит **конденсация молекул спирта** (что и обуславливает название поликонденсационные), которые затем испаряются. Вследствие этого развивается прогрессирующая во времени усадка материала. Наполнители внутри массы, как неорганические вещества, не подвержены усадке, поэтому ее степень не зависит от их состава и качества. Следовательно, более вязкие силиконы за счет большого количества наполнителя имеют менее выраженную усадку, чем силиконы со средней и особенно низкой вязкостью. В переводе на русский язык это означает, что корригирующая масса дает усадку гораздо быстрее, чем базовая, что неминуемо приводит к деформации оттиска. Еще более упрощая, просто скажу, что отливать модели с оттисков, сделанных С-силиконами, нужно как можно быстрее!



Преимущества:

- Низкая цена
- Достаточная точность для изготовления цельнолитых конструкций
- Невысокая усадка
- Эластичность, но прочность как корректирующей, так и базовой массы
- Возможность проведения дезинфекции

Недостатки:

- Не идеальное качество при снятии оттисков с ретракционными нитями
- Требуют тщательного ручного перемешивания разнородных по консистенции массы и катализатора
- Сложность точной дозировки катализатора, все «на глазок»
- Нельзя отливать модели по оттиску многократно
- Чувствительность к влаге – гигроскопичность.
- Низкая гидрофильность
- Недостаточная адгезия к ложке
- В литературе описывается возможность токсического эффекта
- Нет автоматического смешивания
- Несколько излишняя жесткость базовой массы

Важные мелочи!

1. При снятии оттисков Спидексом одномоментным методом лучше всего работать только со специальным шприцем. Есть шприцы для коррекции пластмассовые и металлические, это вопрос предпочтений. У одних шприцев канюля более тонкая и загнутая, у других – шире и короче.
2. На сегодняшний день С-силиконы практически безопасны, но особенность этих материалов заключается в том, что некоторые из них могут вызывать рост стафилококков на слизистой оболочке, поэтому после выведения оттискового материала из полости рта пациенту рекомендуется обильное полоскание.
3. Замешивать данный материал необходимо только в перчатках.
4. Если при передаче ассистентом врачу шприца капнула капля коррекции на одежду пациента, не бросайтесь сразу ее стирать! Дождитесь полного застывания материала и только потом аккуратно снимите каплю одним движением.
5. Базовая масса Спидекса довольно жесткая и при надавливании серьезно отдавливает слизистую оболочку, тяжи, бугры и даже небную часть, особенно если она достаточно податлива. Если необходимо получить оттиск в случаях, когда важно проснять слизистую оболочку, лучше или отказаться от С-силиконов вообще, или работать очень быстро, пока база не стала слишком жесткой.





Силиконовые материалы выпускаются комплектом **в виде паст и жидких катализаторов**, при смешивании которых в обычных условиях в течение нескольких минут происходит вулканизация и образуется эластичный продукт, который не теряет своих свойств длительное время. Имеются варианты смешивания двух паст

Время вулканизации (отвердевания) оттиска в полости рта составляет 4—5 мин и зависит от количества взятой пасты и количества вводимых катализаторов, причем увеличение последних приводит к ускорению отвердевания. На скорость вулканизации влияет также температура окружающей среды. При повышении температуры отвердевание оттиска ускоряется.





Технические данные

Время смешивания
— 30''

Общее время
обработки (23°C/73°
F) — 1' 15''

Пребывание в
полости рта — 3' 15''

Время схватывания
(23°C/73°F) — 4' 30''

Деформация при
сжатии (мин-мах) —

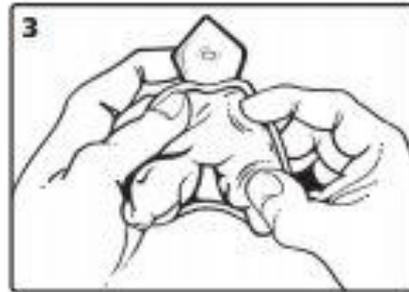
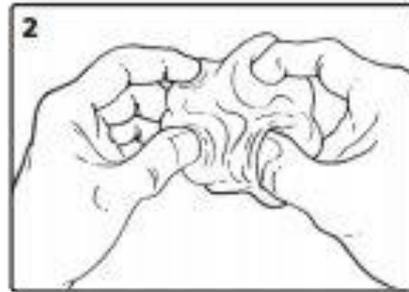
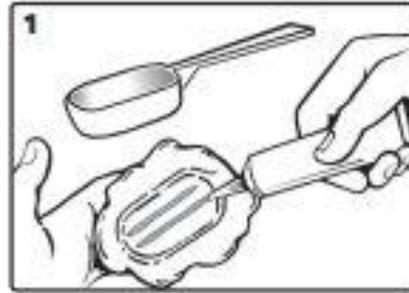
2 — 5 %

Упругое

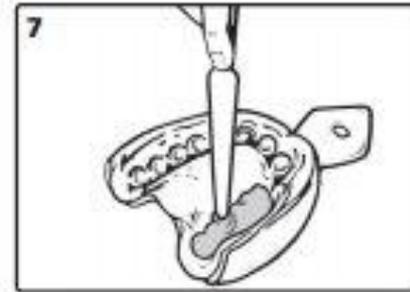
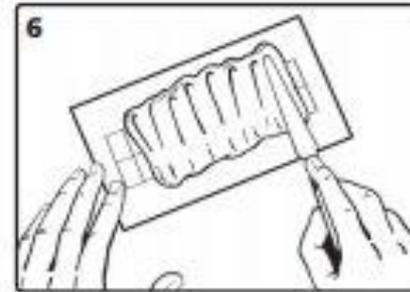
восстановление — >
98 %

Стабильность
размеров (через
сутки) — < -0.2 %

zetaplus
zetaplus soft



oranwash VL
oranwash L
thixoflex M



ИНСТРУКЦИЯ ЗЕТА ПЛЮС/ ЗЕТА ПЛЮС SOFT

Дозировка: Отмерить мерником нужное количество Зета Плюс и нанести его на руку (примечание: мерник должен быть наполнен до краев). Нажать краем мерника на массу столько раз, сколько добавляется мерников. Для каждого мерника материала нанести две полоски Zhermack Indurent Gel такой же длины, что и мерник (равной 4 см) (1). При использовании Zhermack Indurent Liquid на каждый полный до краев мерник материала добавить 5 – 6 капель отвердителя.

Смешивание: Завернуть массу и энергично месить кончиками пальцев в течении 30 с до достижения однородного цвета без полосок (2). Нанести смешанную массу на оттискную ложку. Время обработки, включая смешивание, составляет 1 мин. 15 с (3). Ввести в ротовую полость и дождаться затвердевания, которое происходит в течение приблизительно 3 мин. 15 с (4).

ИНСТРУКЦИЯ ORANWASH VL/ ORANWASH L/ THIXOFLEX M

Дозировка: Выдавить из тубы необходимое количество материала вдоль дозировочной шкалы смесительного блока. Отмерить количество Zhermack Indurent Gel, равно длине жидкости (5). При использовании Zhermack Indurent Liquid добавить по одной капли отвердителя на каждую длину жидкости.

Смешивание: Энергично перемешать шпателем, затем, для удаления попавшего воздуха, собрать и осторожно разровнять, надавливая, смесь на смесительном блоке. Повторять эту операцию до получения однородного цвета. Идеальное время смешивания составляет 30 с (6). Нанести перемешанную смесь на оттискную ложку шпателем или шприцом для эластомеров. Время обработки, включая смешивание, составляет 1 мин. 30 с (7) Ввести в ротовую полость и дождаться затвердевания, которое происходит в течение приблизительно 3 мин. 30 с (8).

Zhermack
BEYOND IMAGINATION

**Очистка и
дезинфекция
оттиска**

После
ополаскивания под
обильным
количеством
проточной воды
оттиск может быть
немедленно
дезинфицирован.

Отливка моделей

Отливка в оттиск
Зета Плюс
выполнятся в
период от мин. до 72
часов после
затвердевания



 Happy Dentist

Существует **одноэтапный способ получения двуслойного оттиска** (метод сэндвича). При этом, заполнив ложку основной пастой, врач делает углубления в ней, в области проекции опорных зубов. Туда вводится корригирующая паста. Она же из шприца наносится на препарированные зубы. После этого ложка с двумя пастами вводится в полость рта для получения оттиска.



Вторая группа – **A-силиконы**

При отверждении материалов данной группы идет специфическая реакция полимеризации, при которой не происходит образования побочных продуктов. Отличаясь от поликонденсации, реакция присоединения не создает низкомолекулярный продукт, поэтому A-силиконы – это очень размеростабильные материалы.



Достоинства:

- Практически идеальное воспроизведение деталей
- Простота перемешивания и точность дозировки массы и катализатора благодаря их однородности
- Разнообразие вязкостей масс
- Размерная стабильность и точность, сохраняющиеся при длительном хранении (отливать модели можно и через 30 дней после получения оттиска)
- Устойчивость к деформациям и идеальное восстановление формы после них
- По оттиску можно отлить несколько моделей
- Высокая тиксотропность
- Высокая гидрофильность
- Отличная адгезия между слоями
- Возможность качественной дезинфекции
- Возможность автоматического замешивания как базисной, так и корректирующей массы
- Отсутствие неприятного вкуса и запаха
- Оптимальная совместимость со слизистой оболочкой и кожей
- Нетоксичность, гипоаллергенность
- Совместимость с процессом гальванизации

Недостатки:

- Нельзя замешивать в латексных перчатках
- А-силиконы несколько дороже С-силиконов

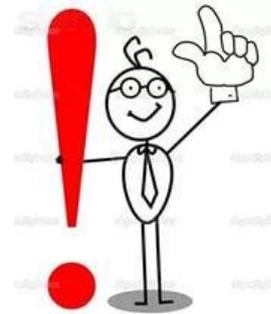


А-силиконы обладают хорошей гидрофильностью, что позволяет получать качественные оттиски даже при попадании в зону оттиска незначительных капель слюны и крови. Конечно, если все во рту плавает в слюне, то ни один материал ее в себя не впитает, но при прочих равных условиях А-силиконы дадут более качественный оттиск. Кстати, свойства гидрофильности сохраняются и после полной полимеризации, что дает возможность и модели отливать более качественные. То, что у А-силиконов всегда есть несколько видов вязкости как базисной, так и корректирующей массы, дает им возможность получать оттиски всеми видами техник – одноэтапной, двухэтапной, комбинированной и т. д. И основная масса, и катализатор всегда одинаковой консистенции и всегда нуждаются в одинаковой пропорции, что позволяет легко дозировать и очень качественно замешивать материал. Сам материал и катализатор, независимо от степени вязкости, всегда имеют контрастные цвета, что позволяет контролировать качество замешивания. Вы должны получить массу однородного ровного цвета без разводов и пятен. А-силиконы не дают деформаций после выведения оттиска из полости рта.



Выпускаются А-силиконы в двух вариантах. Старый вариант: А-силиконы переминаемой консистенции выпускаются в одинаковых по размеру пластиковых банках, а корректирующие массы в одинаковых тубах. Новый вариант подразумевает полностью автоматическое замешивание.



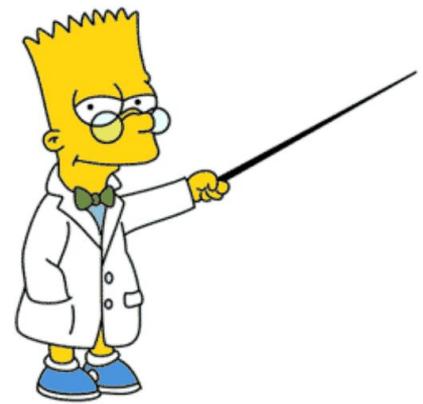


Важные мелочи!

1. влиять на время полимеризации А-силиконов дозировкой катализатора недопустимо. Зато допустимо влиять температурой. Если в кабинете слишком жарко, включите кондиционер, если слишком холодно, принесите обогреватель.
2. время смешивания тоже имеет огромное значение. Чуть не домешал – неоднородная консистенция, чуть перемешал – получил внутреннее напряжение в слоях. Но это, конечно, имеет отношение только к ручному замешиванию.
3. Необходимо сказать пару слов об автоматическом замешивании. Его качество и удобство никем не оспаривались никогда. При автоматическом замешивании исключается столько жизненно важных ошибок, что за каждую из них можно было бы поставить памятник изобретателю. Во-первых, автоматическое замешивание исключает погрешность в дозировке. Во-вторых, автоматическое замешивание позволяет получить ровно столько материала, сколько необходимо в данный момент. Исключаются варианты, когда вы готовите большой и важный оттиск, а он не получился из-за того, что вам не хватило одного грамма коррекции на последний зуб. Исключаются и варианты с большим количеством коррекции, размазанной по всему столу нерадивым ассистентом или торопящимся врачом. В-третьих, исключается момент передачи шприца от ассистента к врачу. Именно в этот момент было испорчено великое множество блузок и платьев пациенток и брюк врача. В-четвертых, автоматическое замешивание дает идеальное время замешивания, ни на секунду больше или меньше необходимого, что тоже очень важно. В-пятых, исключается негативное воздействие влаги из атмосферы на А-силикон, который, если вы помните, обладает гидрофильными свойствами.

4. Пара слов по поводу сравнения остатков при автоматическом и ручном смешивании. Одним из главных аргументов противников автоматического смешивания является то, что в канюле остается материал, который оттуда никак не вынуть, как ни старайся. Аргумент смехотворный даже при первом взгляде. В современной канюле остается материала не более 1–2 граммов. Если сосчитать, сколько материала размазывается по листу замешивания, столу, остается в шприце и канюле шприца, то сравнение будет явно не в пользу ручного замешивания, хоть все и клянутся, что ни капли лишней не замешивают и у них «глаз пристрелямши»! Кроме того, группа ученых провела исследование и выяснила следующее. У каждого врача бывали случаи в жизни, когда ему не хватало коррекции. Если не было, то он или работает первый год, или кривит душой. Так вот, после этого врач (а ассистент особенно, кому охота, чтобы его ругали?!) всегда замешивает чуть больше необходимого, чтобы заведомо хватило на слепок. Вот ученые и высчитали, что этого «чуть» набегает от 25 до 50 % от необходимой дозы. Так что автоматы не тратят, а берегут ваши материалы! Что касается стоимости, то при сегодняшней стоимости единицы металлокерамики сделать стоимость слепка на пять долларов побольше уже не так критично, зато качество и скорость работы вырастут в разы. Качество оттиска является решающим в любой работе и того стоит, если вы хотите честно смотреть в глаза своим пациентам и сдавать работу с первого раза даже без примерки литья!

Важно!



5. По оттискам из А-силиконов допустимо отливать несколько моделей! Причем производители абсолютно беззастенчиво утверждают, что отливать модели можно и через 30 дней после снятия оттиска.
6. Считается, что для снятия внутреннего напряжения оттисковой массы перед отливкой модели необходимо выдержать не менее 2-х часов. Учитывая, что отливать модель позволяется и через месяц, на качестве модели эти два часа никак не отразятся. Тем более что оттиск все равно нужно замачивать в дезрастворе для дезинфекции.
7. Модель действительно можно отливать только в технической лаборатории. Самому раскрыть модель, отлитую обычным гипсом, не переломав все зубы, а зачастую и оторвав гребень, почти нереально. Отливать модель из супергипса в кабинете тоже довольно тоскливо, требует много времени для застывания различных слоев, да и не нужно никому. В-третьих, как правило, такие оттиски делаются под очень ответственные виды работ, и зубы в таких моделях штифтуются, а это должен делать техник.

8. При замешивании базисной массы руками нельзя пользоваться латексными перчатками. Базу необходимо замешивать руками без перчаток, причем **ОБЯЗАТЕЛЬНО** свежевымытыми!!! Если на руках будет пот и жир, то база может вовсе не «застыть».
9. Ни при каком раскладе нельзя при снятии оттиска комбинировать А-силиконы и С-силиконы. Между слоями не будет вообще никакой адгезии, и качественный оттиск не получится. Не рекомендуется комбинировать даже базу и коррекцию различных производителей.
10. А-силиконы, ввиду наличия масс различной вязкости, позволяют изготавливать качественные оттиски и для съемных конструкций. Только для этого нужно подбирать базисную массу низкой вязкости, чтобы не отдавливать слизистую оболочку. Конечно, до полиэфиров А-силиконам в плане мукостатических свойств не достать, но по сравнению с другими массами мукостатические и тиксотропные свойства у них отличные. Еще одно достоинство корректирующих масс А-силиконов – это то, что можно использовать их для перебазировки полных съемных протезов. Берешь старый протез, просто заполняешь его корректирующей массой, вносишь в полость рта, делаешь все необходимые пробы, потом просишь пациента закрыть рот, подвигать при сомкнутых челюстях губами и щеками и получаешь отличный оттиск как в плане отображения протезного ложа так и в плане функциональных проб.

NOTA BENE!

ОТТИСКНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИЗ ПОЛИЭФИРА

После описания всех и всяких оттискных масс можно переходить к **квинтэссенции мировой стоматологической мысли** – к **полиэфирным оттискным материалам**. На самом деле, полиэфирные существуют примерно с шестидесятих годов прошлого столетия. Правда, сказать «существуют» будет слишком сильно, ибо по сей день известна только одна истинно полиэфирная оттискная масса – Импрегум (Impregum), которую выпустила в свет тогда еще фирма «ESPE», сейчас благополучно слившаяся с 3М и называемая 3М-ESPE. Все остальные заявляют о создании масс с близкими к ней свойствами, но пока никто ничего нового не изобрел.



В состав полиэфирных оттискных материалов входят полиэфир с высоким молекулярным весом, сульфоновая кислота, наполнитель (силикат), пластификатор и краситель. Реакция полимеризации проходит по типу полиприсоединения, т.е. без выделения побочных веществ. В связи с этим, отличаются очень небольшой линейной усадкой. Стабильны, однако, недостаточно пластичны. Пасты низкой вязкости используют для получения функциональных оттисков, при изготовлении вкладок, коронок, мостовидных протезов.

Преимущества полиэфирных оттискных масс:

1. Возможность использования практически для всех видов работ
2. Высокая точность
3. Простота замешивания при использовании аппарата автоматического замешивания — Пентамикс
4. Высокая тиксотропность
5. Высокая гидрофильность
6. Возможность использовать один оттиск для изготовления нескольких моделей
7. Увеличенное рабочее время за счет уменьшения времени схватывания
8. Высокая прочность
9. Возможность стерилизации и замачивания в любых растворах, применяющихся для обеззараживания оттисков
10. Оттиски можно сохранять, по некоторым данным, более месяца без усадки.

Недостатки:

1. В некоторых случаях сложность удаления оттиска изо рта
2. Относительно высокая стоимость.



Про точность полиэфирной массы можно сказать, что она даже иногда кажется излишней. Именно с точностью связан основной недостаток этой массы – сложность извлечения оттиска. Масса настолько точно передает мельчайшие детали, что пристаёт к зубам, как молекулярный клей к гладкой поверхности. При попытке поднять оттиск под ним создается такой вакуум, что любая присоска отдыхает. Основная проблема в этом случае – сдвинуть оттиск с места хотя бы в одной части, а дальше туда проникнет воздух и ложку можно легко извлечь. Существует несколько методов облегчения извлечения оттиска.

Рекомендуют сначала подуть из пистолета под оттиск или пустить туда сильную струю воды, тогда воздух или вода проникнут под оттиск и он отвалится. Воздух иногда помогает, но водой ни разу не пробовал. Гораздо больше помогает другой метод. Прежде чем тянуть оттиск вверх от зубов, нажмите на него вниз, на зубы. Таким образом, вы сорвете массу с гладкой поверхности зубов и позволите воздуху туда проникнуть. Вынуть ложку после этого будет уже легко. Для того чтобы этот метод сработал, нужно учитывать другое правило, гласящее, что нежелательно продавливать оттиск до касания зубов ложки. Желательно делать так, чтобы ложка как бы висела над зубами и от режущих краев до ложки оставалось 2–5 мм. Тогда и оттиск будет очень точным, и будет возможность нажать на ложку, иначе получится, что вы жмете на зубы, что бесполезно.



эта масса благодаря своим тиксотропным свойствам позволяет делать совершенно изумительные оттиски для полных съемных протезов индивидуальными ложками.

Тиксотропность - это свойство материала, когда он совершенно стабилен при отсутствии давления и сразу начинает течь, как только давление появляется. То есть с ложки эта масса не стекает, а лежит плотной горкой, но как только ложка начинает давить на зубы, масса сразу становится текучей, затекает куда нужно и снова никуда не стекает (особенно полезно, когда она не течет в горло), позволяя спокойно дождаться отверждения. Так вот эта самая тиксотропность помогает не отдавливать подвижные части слизистой оболочки, что позволяет добиться хорошей присасываемости протезов.

Тысячи стоматологов в мире уже наслаждаются работой с **Pentamix 2**. Эта чудесная машина дает возможность смешивания и получения восхитительно однородного и точного оттискного материала путем простого нажатия одной кнопки.

Итак, основные и **наиболее важные преимущества системы для автоматического смешивания** производства 3M ESPE Pentamix 2.

- **Экономичность:** используется четкое количество материала
- **Надежность:** великолепно и однородно смешанный материал обеспечивает постоянное качество
- **Гигиеничность:** непосредственное заполнение ложек или шприцев из смешивающей насадки уменьшает риск перекрестного загрязнения
- **Рациональность:** аппарат приводится в действие нажатием кнопки, тубы с массой открываются автоматически, очевидна простота в использовании.

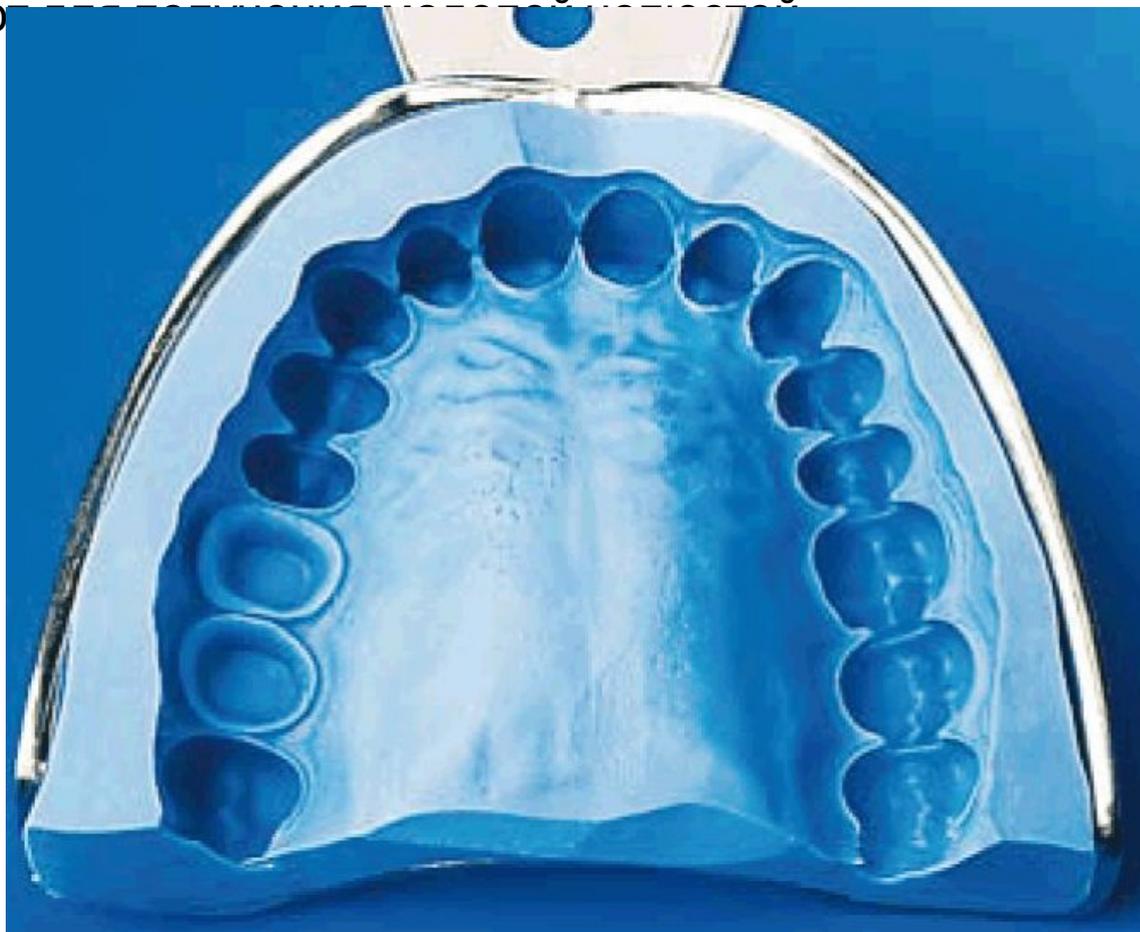


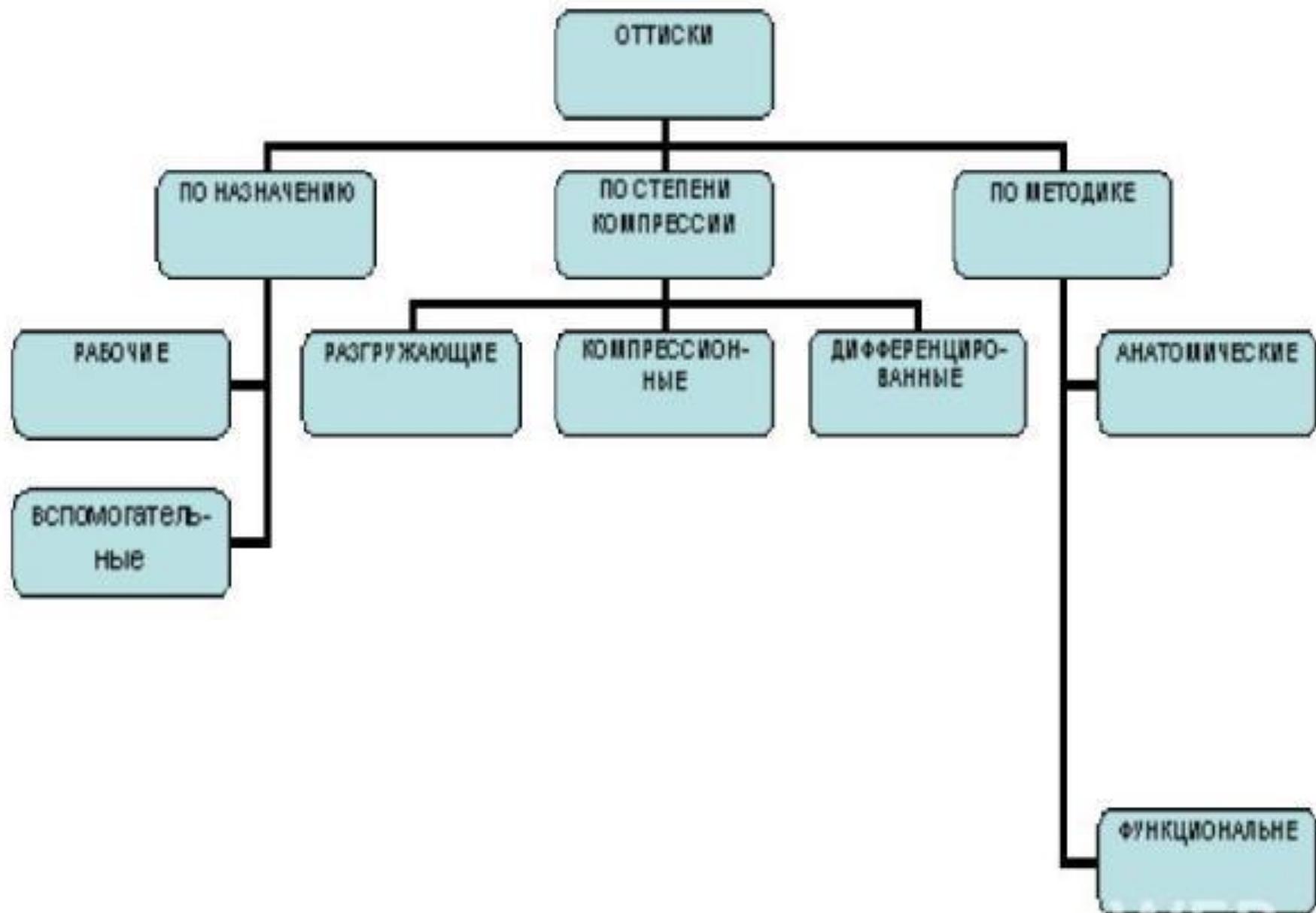
ОТТИСКИ:

**определение, виды,
методика получения**

Оттиском называется обратное (негативное) отображение поверхности твердых и мягких тканей, расположенных на протезном ложе и его границах.

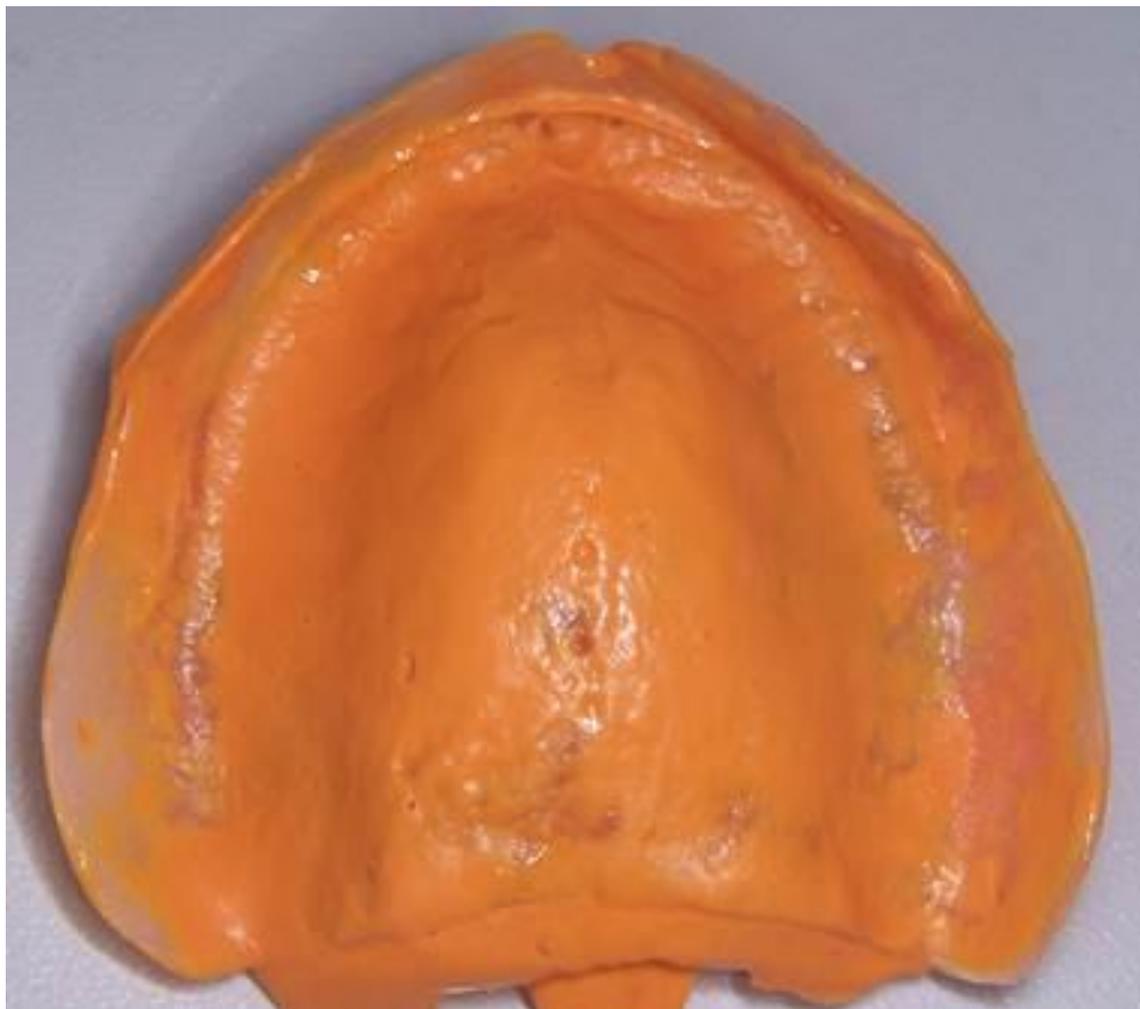
«Синонимом» термина «оттиск» является определение «слепок», имевший «права гражданства», когда почти единственным материалом для его получения был гипс. Слово «слепок» и сейчас встречается в лексиконе стоматологов и зубных техников, но уже постепенно переходит в разряд анахронизмов. Оттиски снимаю





Различают анатомические и функциональные оттиски. Первые получают стандартной или индивидуальной ложкой без применения функциональных проб, а следовательно, без учета функционального состояния тканей, расположенных на границах протезного ложа.

Функциональный оттиск снимается ложкой с использованием специальных функциональных проб, позволяющих отразить подвижность переходной и других складок слизистой оболочки, расположенных на границе протезного ложа. Функциональный оттиск, как правило, снимается с беззубых челюстей, а по показаниям — и с челюстей, частично утративших зубы.



Функциональные ОТТИСКИ

```
graph TD; A[Функциональные ОТТИСКИ] --> B[Компрессионные: получают при пальцевом давлении или давлении прикуса больного]; A --> C[Декомпрессионные (разгружающие): получают без давления на ткани протезного ложа]; A --> D[Дифференцированные: обеспечивают избирательную нагрузку на отдельные участки протезного ложа в зависимости от их функциональной выносливости];
```

Компрессионные:

получаются при
пальцевом давлении
или давлении прикуса
больного

Декомпрессионные (разгружающие):

получаются без
давления на ткани
протезного ложа

Дифференцированные:

обеспечивают избирательную
нагрузку на отдельные участки
протезного ложа в зависимости
от их функциональной
выносливости

До получения оттиска проводится **подбор оттисковой**

ЛОЖКИ. Существующие типы стандартных ложек далеко не всегда отвечают необходимым требованиям. Поэтому часто приходится моделировать края ложки, видоизменяя их. Для отдельных больных стандартные ложки удается приспособить путем их укорочения или удлинения бортов воском, выпиливания отверстий для сохранившихся зубов. Это позволяет избежать трудностей при получении оттиска. Хорошо подобранная ложка облегчает получение оттиска, и чем сложнее условия его получения, тем тщательнее нужно подбирать ложку. При выборе ее необходимо иметь в виду следующее: борта ложки должны отстоять от зубов не менее чем на 3-5 мм. Такое же расстояние должно быть между твердым нёбом и нёбной выпуклостью ложки. Не следует выбирать ложки с короткими или длинными, упирающимися в переходную складку бортами. Лучшей будет та из них, края которой при наложении на зубные ряды во время проверки доходят до переходной складки.

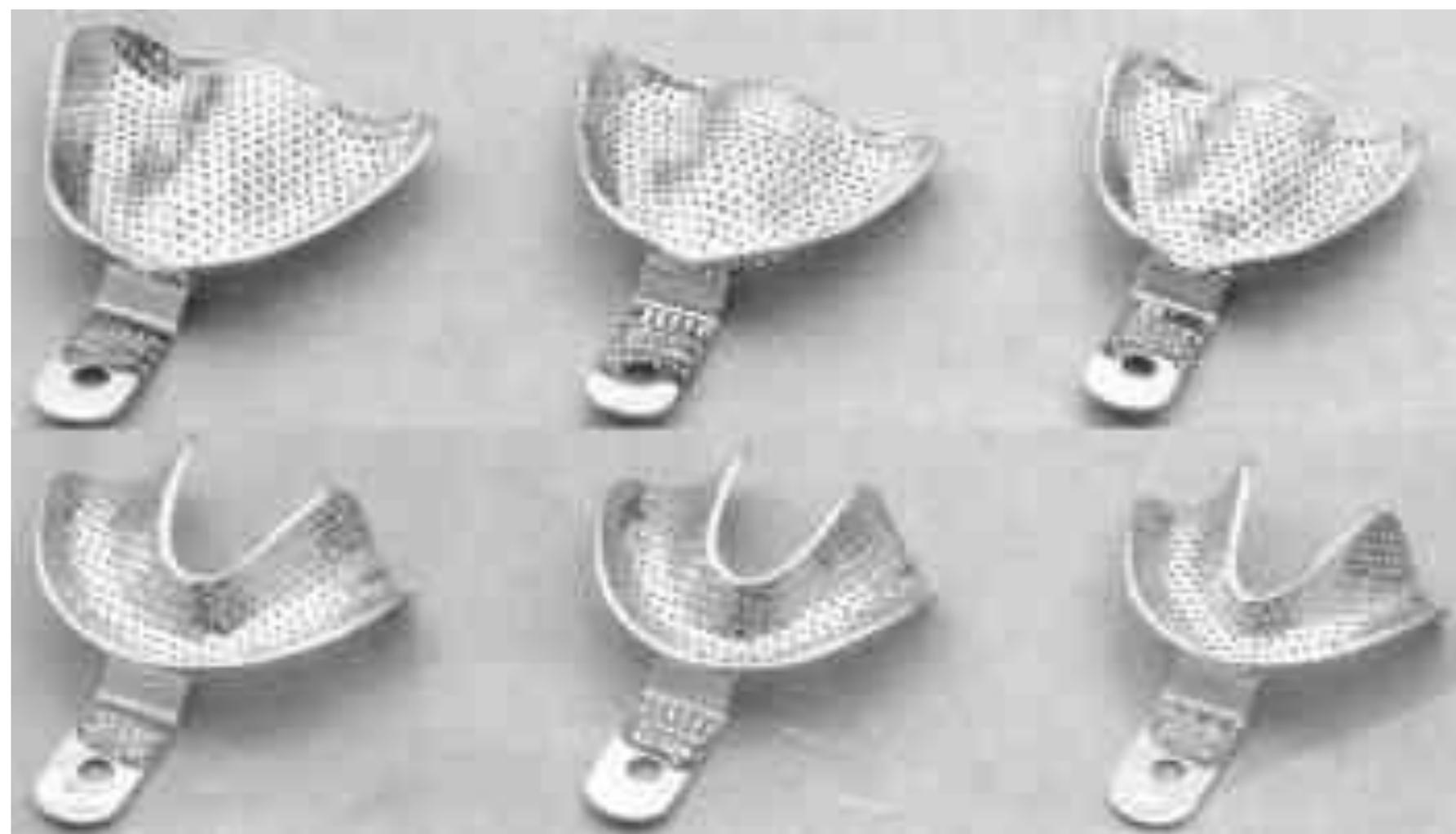
При снятии оттиска между дном ложки и зубами ляжет прослойка оттискного материала толщиной 2-3 мм, борт ложки не дойдет до переходной складки, а образовавшийся просвет заполнится оттискной массой. Это позволит формировать край оттиска как пассивными, так и активными движениями мягких тканей. Когда врач формирует края оттиска, перемещая губы и щеки пациента своими пальцами, движения мягких тканей при этом называются пассивными. Если мягкие ткани перемещаются за счет напряжения мимической или жевательной мускулатуры, мышц дна полости рта, языка, эти движения именуются активными. При выстоянии края ложки такая возможность исключается, так как ее край будет мешать движению языка, щек и губ.

При выборе ложки нужно учитывать и некоторые анатомические особенности полости рта. Так, на нижней челюсти нужно обратить особое внимание на язычный борт ложки, который следует делать длиннее наружного, чтобы иметь возможность оттеснить вглубь мягкие ткани дна полости рта.

Оттисковые ложки и их разновидности









Методика получения оттиска

Замешивание материала проводится с помощью металлического или пластмассового шпателя в резиновой чашке, на стекле, воощаной или мелованной бумаге либо в механических смесителях. Кроме того, для этой цели существуют специальные пистолеты-смесители, которыми снабжаются материалы, расфасованные в специальные картриджи и заряжаемые в пистолеты.

Приготовленная в соответствии с инструкцией оттискная масса укладывается в ложку вровень с бортами. Излишками массы (материала) промазывают свод нёба и преддверие полости рта в области альвеолярных бугров на верхней челюсти или боковые отделы подъязычного пространства на нижней челюсти. Это самые труднодоступные для оттискного материала участки. Здесь могут образовываться воздушные пузыри, приводящие к грубым дефектам оттиска.

Углы рта пациента смазываются вазелином. Ложка вводится в полость рта левой своей стороной, которая отодвигает левый угол рта. Затем стоматологическим зеркалом или язычным шпателем, удерживаемым левой рукой врача, оттягивается правый угол рта, и ложка оказывается в полости рта. Ее располагают в проекции зубного ряда, при этом ручка устанавливается по средней линии лица. Затем ложка прижимается к зубному ряду так, чтобы зубы и альвеолярная часть погрузились в оттискную массу. При этом сначала давление оказывается в задних отделах, затем в переднем участке челюсти. Это исключает затекание массы в глотку. Излишки оттискного материала перемещаются вперед. При выдавливании массы в области мягкого неба ее осторожно удаляют стоматологическим зеркалом. При получении оттиска (особенно верхней челюсти) голова больного должна располагаться отвесно или быть наклонена вперед. Все это предупреждает провоцирование рвотного рефлекса и аспирацию массы или слюны в гортань и трахею. Удерживая ложку пальцами правой руки, левой рукой врач формирует вестибулярный край оттиска. При этом на верхней челюсти он захватывает верхнюю губу и щеку пальцами, оттягивает их вниз и в стороны, а затем слегка прижимает их к борту ложки. На нижней челюсти оттягивается вверх нижняя губа, после чего также слегка прижимается к борту ложки. Язычный край нижнего оттиска формируется поднятием и высовыванием языка. Через несколько минут после затвердевания оттискного материала оттиск стягивается с зубного ряда рычагообразным движением указательных пальцев, введенных в боковые отделы преддверия полости рта. Одновременно большие пальцы оказывают сбрасывающее давление на ручку оттискной ложки.

Оттиск считается пригодным, если точно отпечатался рельеф протезного ложа (в том числе переходная складка, контуры десневого края, межзубные промежутки, зубной ряд) и на его поверхности нет пор и смазанностей рельефа слизистой.



Основанием для повторного получения оттиска

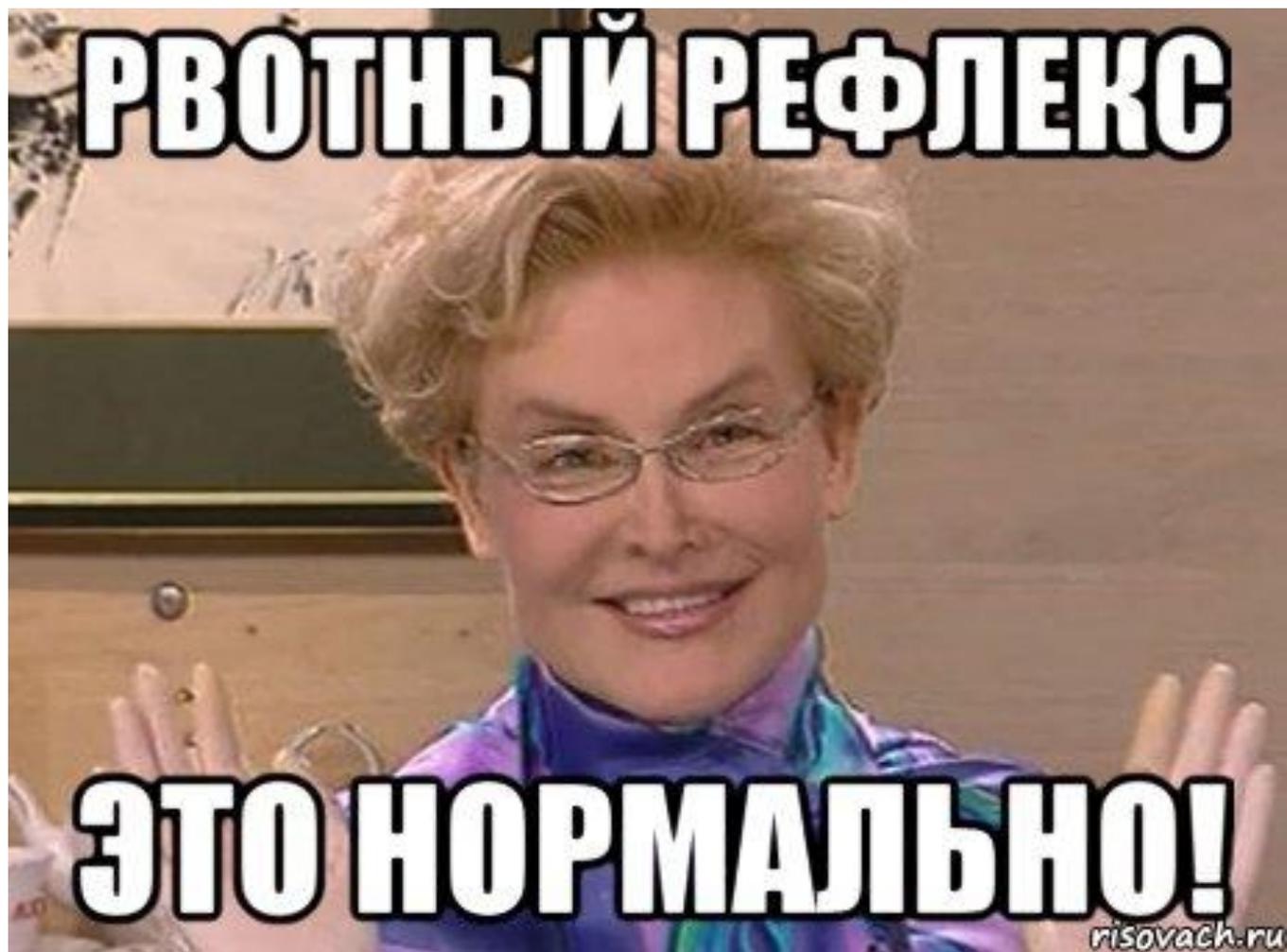
являются следующие его дефекты:

- смазанность рельефа, обусловленная качеством материала (оттяжки) или попаданием слюны, слизи;
- несоответствие оттиска будущим размерам протезного ложа; — отсутствие четкого оформления краев оттиска, наличие пор.



Получение оттиска может осложниться рвотным рефлексом. Для его предупреждения нужно точно подбирать оттискную ложку. Длинная ложка раздражает мягкое нёбо и крылочелюстные складки. В случае возникновения рвотного рефлекса следует применять эластические массы, причем в минимальном количестве. Перед получением оттиска полезно несколько раз примерить ложку, приучая к ней пациента.

Во время получения оттиска пациенту придают правильное положение (небольшой наклон головы вперед) и просят его не двигать языком и глубоко дышать носом. Эти простейшие приемы, а также соответствующая психологическая подготовка позволяют в ряде случаев ликвидировать позывы к рвоте.



Если при повышенном рвотном рефлексе эти мероприятия не дают результата, приходится проводить **специальную медикаментозную подготовку**. Для этого слизистую оболочку корня языка, крылочелюстные складки, передний отдел мягкого нёба и заднюю треть твердого нёба опрыскивают 10% раствором лидокаина (Венгрия), легакаином (Германия) или Перил-спреем (Франция), содержащим 3,5% раствор тетракаина хлоргидрата. Однако это может полностью снять защитный рвотный рефлекс и привести к затеканию слюны или аспирации оттискного материала в гортань.

Хорошим противорвотным эффектом обладают небольшие дозы (0,0015-0,002 г) нейролептика галоперидола, назначаемые за 45-60 мин до процедуры получения оттиска



Кафедра госпитальной
ортопедической стоматологии
Московского Государственного
медико-стоматологического
университета

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



...ИЛИ НАЧНЁМ ЗАНОВО?