



Виниры

Выполнили: студенты 5 курса
стоматологического факультета
Ергин Р.Г. и Гольдштейн Е.В.

Содержание

- 1) Введение
- 2) Показания, противопоказания
- 3) Классификация
- 4) Препарирование
- 5) Клинический случай
- 6) Список литературы

Виниры

- ▶ - это микропротезы, которые позволяют восстановить цвет и форму одного или группы зубов.



История

- ▶ Известно, что первым использовал временные тонкие виниры для улучшения внешности актеров для крупных планов в киноиндустрии 1930-х годов Dr. Charles Pincus.
- ▶ В 1975 году во Франции Rochette описал технику изготовления адгезивных керамических реставраций при травмах резцов без оперативного вмешательства. Керамический блок обжигался в лаборатории на матрице из 24-каратного золота. Силанизированный керамический блок фиксировался к протравленной эмали при помощи полимерной смолы.

ТИП I

УСТОЙЧИВОСТЬ ЗУБОВ К ОТБЕЛИВАНИЮ

Тип IA	Тетрациклиновый дисколорит III и IV степени
Тип IB	Отсутствие реакции на внешнее или внутреннее отбеливание

ТИП II

ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ МОДИФИКАЦИИ

Тип IIA	Конические зубы
Тип IIB	Закрытие диастем и межзубных треугольников
Тип IIC	Увеличение длины и выпуклости резцов

ТИП III

ОБШИРНЫЕ РЕСТАВРАЦИИ (У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ)

Тип IIIA	Обширный перелом коронки
Тип IIIB	Обширная потеря эмали в результате эрозии и износа
Тип IIIC	Генерализованные врожденные и приобретенные деформации

Противопоказания

- ▶ Бруксизм
- ▶ Неблагоприятная окклюзионная ситуация (прямой прикус)
- ▶ Большие клиновидные дефекты в области шейки зуба

Биологические соображения

- ▶ Новые показания для АКР должны включать и биологические аспекты.
- 1) У пациентов, имеющих показания типов II и III, традиционные подходы к лечению подразумевают удаление большого объема здоровой ткани зубов, что неблагоприятно влияет на биомеханику пульпы, десны и коронки, не говоря о финансовых расходах. Применение АКР позволяет максимально сохранить ткани и ограничивает затраты.
- 2) Благодаря своим эстетическим свойствам АКР не требуют внедрения в десневую борозду, что предотвращает потенциальное повреждение тканей пародонта. Kourkouta с соавторами продемонстрировали даже существенное сокращение жизнеспособности бактерий зубной бляшки после установки виниров.

Биологические соображения

- ▶ 3) Использование традиционных полнопокровных реставраций, содержащих массивный металлический каркас и непрозрачное керамическое ядро из оксида алюминия, связано с неприятными оптическими эффектами, возникающими в окружающих мягких тканях. Эта проблема усиливается расположением верхней губы: близость губы создает эффект зонтика, для которого характерны сероватый десневой край и темные межзубные сосочки. АКР, наоборот, обладают превосходными оптическими свойствами и обеспечивают естественный вид краевых мягких тканей.

Классификация

- 1) - прямые
 - непрямые
- 2) - керамические
 - а) фарфоровые
 - б) циркониевые
 - композитные
 - стеклокерамические
 - люминиры
- 3) - временные
 - постоянные
- 4) Керамические виниры по методу изготовления
 - метод наслоения
 - прессования заготовки с последующим раскрашиванием
 - фрезерования заготовки с последующим раскрашиванием

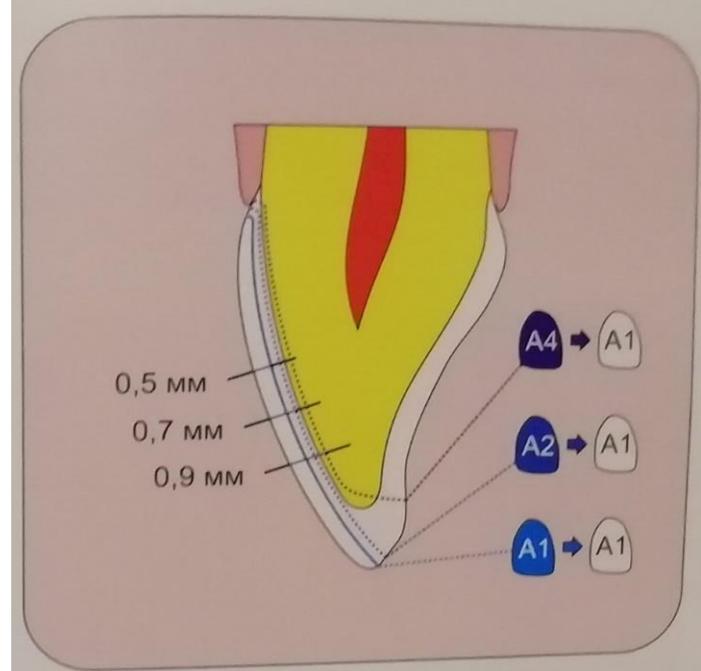
3 основных способа препарирования по виниры

1. Препарирование только вестибулярной поверхности зуба.
 2. Препарирование вестибулярной поверхности и режущего края зуба без перехода либо с переходом на его небную поверхность.
 3. Препарирование вестибулярной поверхности, режущего края и двух проксимальных областей зуба.
- ▶ Виниры также могут быть изготовлены и на неотпрепарированные зубы, что требует обширного шлифования эмали по краям и чаще всего приводит к созданию реставраций с увеличенными контурами.

Общие принципы препарирования под виниры

- ▶ Перед началом работы врач должен правильно оценить исходную клиническую ситуацию (длина зуба, качество эмалевых тканей)
- ▶ Форма и цвет реставрации зависят от дизайна препарирования. Керамика позволяет воспроизвести естественные оптические свойства эмали только при наличии адекватного пространства (0,3-0,9мм)
- ▶ Толщина винира напрямую зависит от толщины эмали.

	Толщина эмали	Толщина винира
Пришеечная треть	0,3-0,5	0,3
Средняя треть	0,6-1,0	0,5-0,7
Режущая треть	1,0-2,1	1,0-1,5



с. 52. Зависимость цвета винира от глубины препарирования

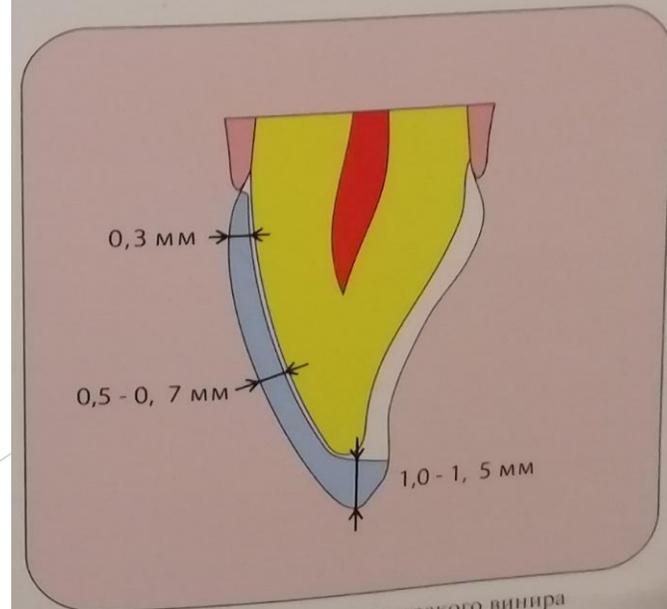


Рис. 53. Размеры керамического винира

Общие принципы препарирования под виниры

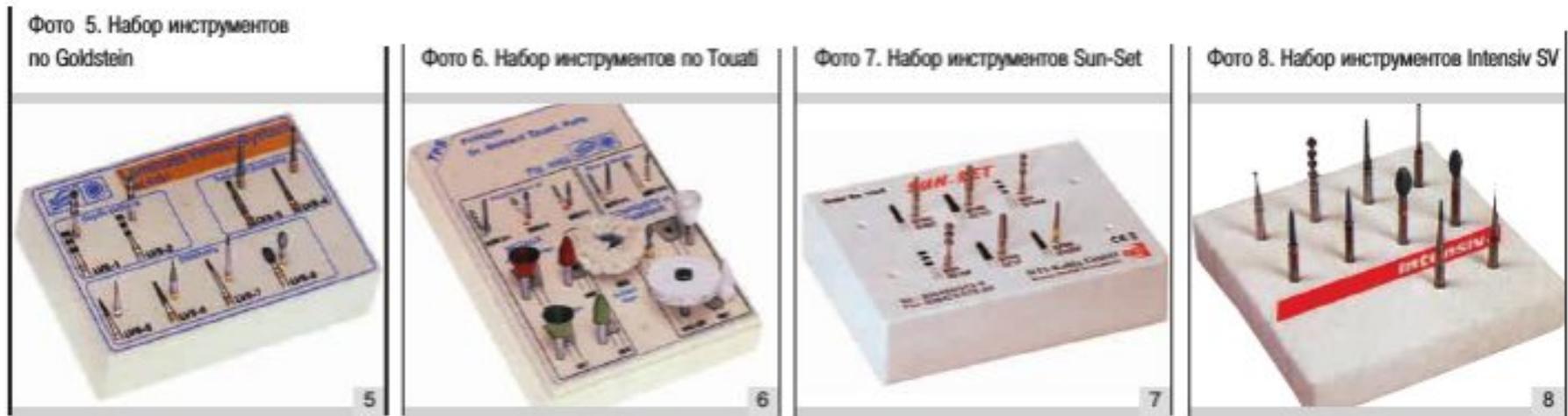
- ▶ Если в задачи лечения не входит значительное изменение формы и величины зуба, то перед препарированием следует получить 3 частичных оттиска силиконовой массой. Первый - для изготовления временного защитного винира, второй (вестибулярный) и третий (вестибуло-оральный) для контроля толщины препарирования тканей.
- ▶ Если нужно изменить форму и размеры зубов, техник на диагностической модели проводит восковое моделирование будущей реставрации и передает врачу-стоматологу прозрачный (для изготовления пробной реставрации) и силиконовый шаблоны.



Рис. 55. Прозрачный шаблон для изготовления пробных реставраций

Выбор инструментов

- ▶ Обработка зубов проводится при помощи алмазных инструментов различной конфигурации и зернистости.

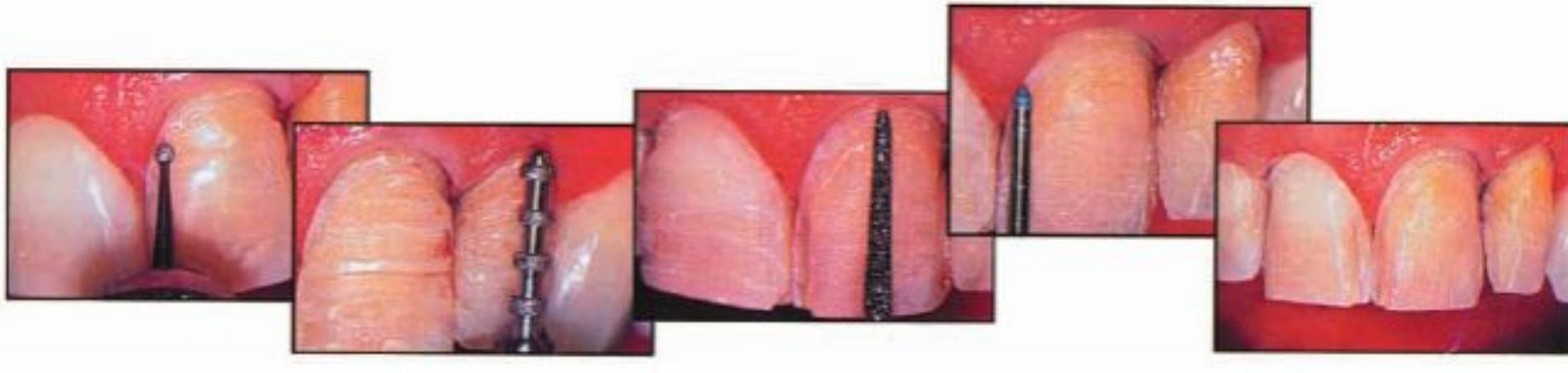


- ▶ Для защиты рядом стоящих зубов следует использовать металлическую матрицу, для защиты десневых тканей - инструмент Zekrya Gingival



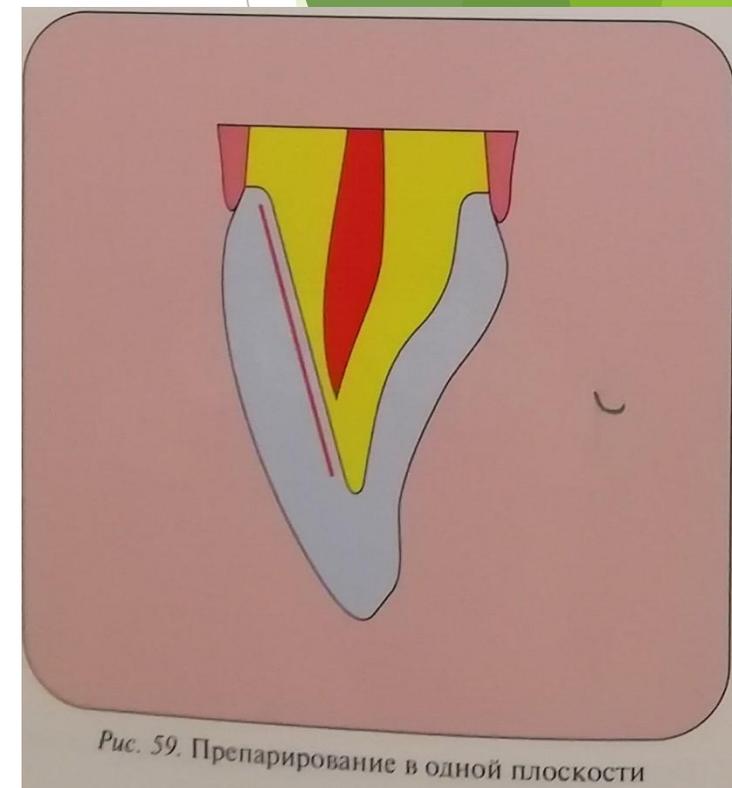
Этапы препарирования

- ▶ 1) Маркировка глубины препарирования вестибулярной поверхности
- ▶ 2) Сошлифовывание вестибулярной поверхности с одновременным формированием пришеечного уступа
- ▶ 3) Препарирование контактных поверхностей
- ▶ 4) Сошлифовывание режущего края
- ▶ 5) Окончательное оформление уступа и сглаживание острых граней



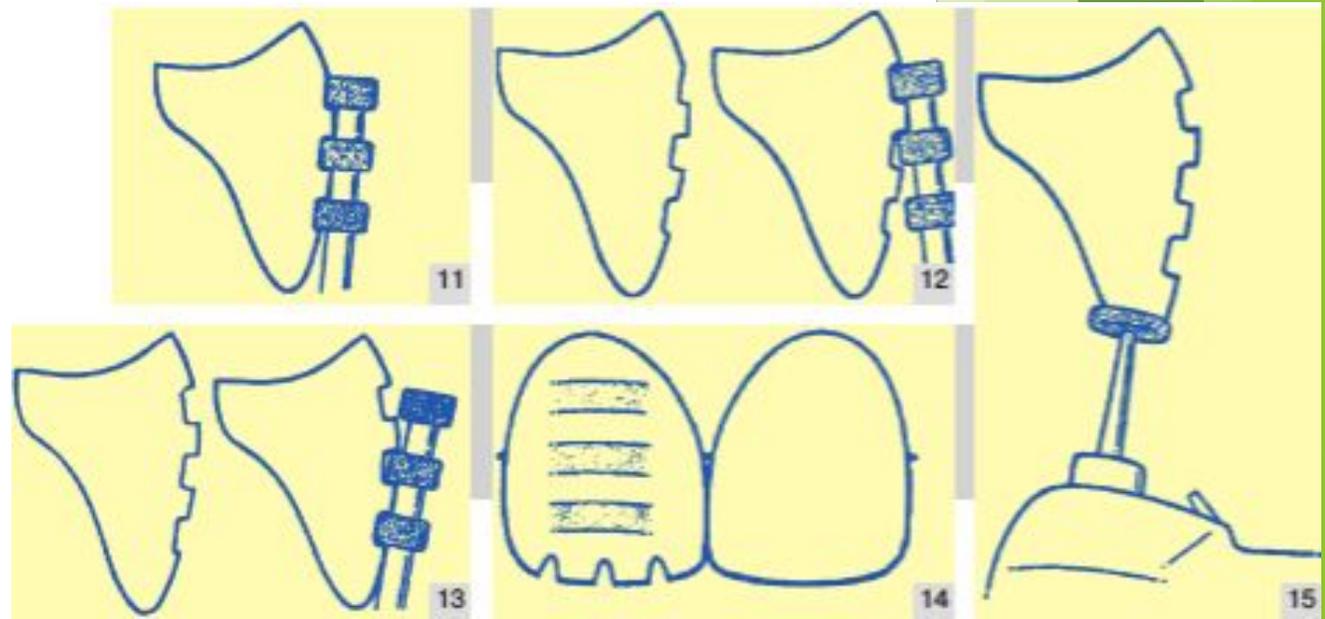
Маркировка глубины препарирования

- ▶ Производят в 2 плоскостях, повторяющих естественный вестибулярный контур поверхности зуба: первая - придесневая, вторая - режущая, соответствующая естественному окклюзионному наклону зуба, равному 30-35 градусам.
- ▶ Сошлифовывание в одной плоскости приведет к созданию недостаточного пространства для керамической облицовки на режущей трети.
- ▶ Также сошлифовывание в одной плоскости, при котором образуется достаточное пространство для облицовки, подойдет на опасно близкое расстояние к пульпе.



Маркировка глубины препарирования

- ▶ Для правильной обработки вестибулярной поверхности с заданной глубиной препаровки можно использовать алмазные маркеры глубины LVS. Эти инструменты делают горизонтальные углубления в медиально-дистальном направлении (LVS1=0,3мм, LVS2=0,5мм).
- ▶ Сначала врач располагает бор вертикально, по касательной к вестибулярной поверхности, и только средняя секция бора делает надрез на всю свою глубину. Далее следует дважды изменить положение бора, чтобы все три углубления имели равную глубину.
- ▶ Для предотвращения лишней шлифовки созданные углубления можно покрасить маркером.

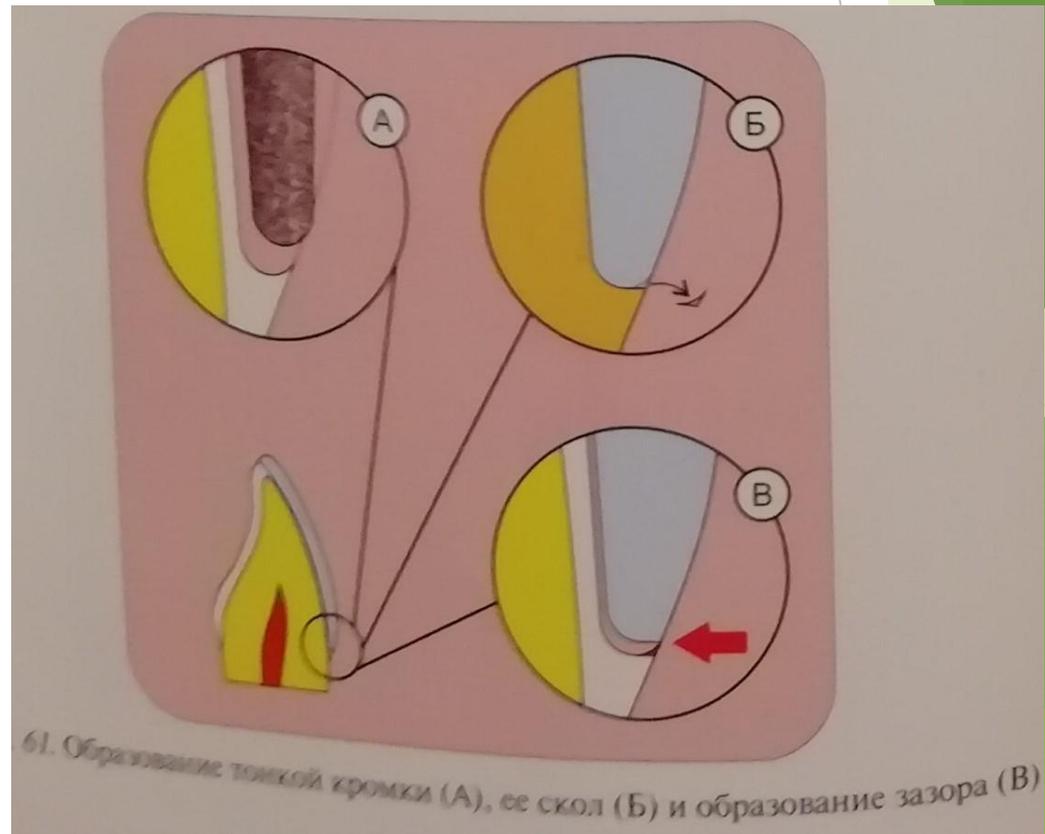


Сошлифовывание вестибулярной поверхности с одновременным формированием пришеечного уступа

- ▶ Оптические свойства керамических виниров позволяют наддесневой границе препарирования оставаться невидимой, поэтому погружать пришеечный уступ в десневой желобок необязательно.
- ▶ Преимущества наддесневого препарирования:
 - 1) Контроль влажности при проведении адгезивной фиксации
 - 2) Визуальный контроль качества краевого прилегания
 - 3) Границы винира, доступные для окончательной обработки и полировки
 - 4) Облегчена гигиена полости рта.
- ▶ Формирование поддесневых краев реставрации рекомендуется только при закрытии диастемы или межзубного треугольника.

Сошлифовывание вестибулярной поверхности с одновременным формированием пришеечного уступа

- ▶ Пришеечная граница препарирования оформляется в виде пришеечного уступа: 90-110 градусов со сглаженным внутренним углом или в виде желоба.
- ▶ Желобовидный уступ, шириной 0,5мм, обеспечивает плавный переход цвета между реставрацией и подлежащими тканями зуба.



Препарирование контактных поверхностей

- ▶ Можно выделить 2 зоны: придесневая зона и область контактного пункта.
- ▶ В зависимости от выпуклости вестибулярной поверхности и степени визуализации проксимальных участков под разным углом, глубина препарирования придесневой части может отличаться. Для зубов, мало измененных в цвете, граница препарирования должна выходить орально на 0,2мм. Значительная коррекция цвета требует более глубокого препарирования.

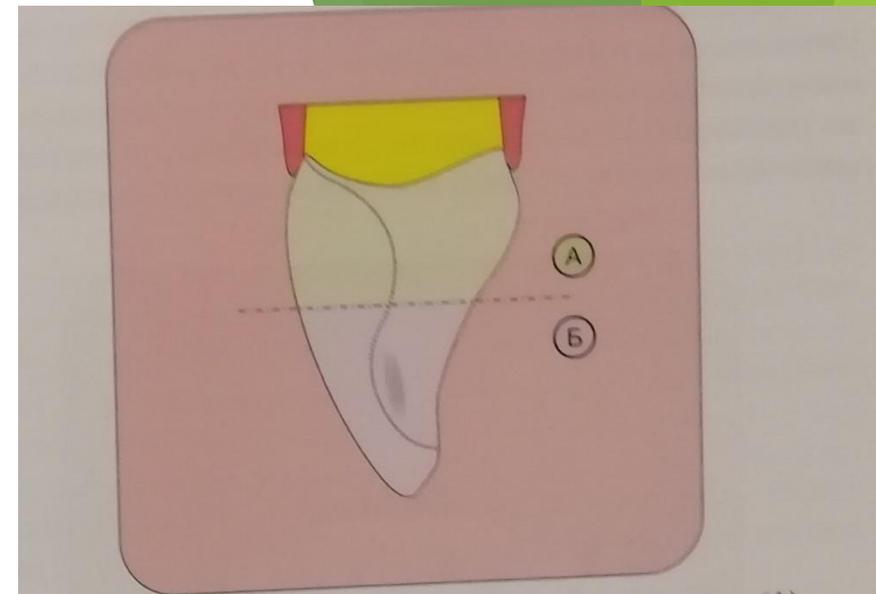


Рис. 62. Зоны проксимальной поверхности: придесневая зона (А), зона контактного пункта (Б)



Рис. 63. Препарирование придесневой части проксимальной поверхности: глубокое (А); среднее (Б); неглубокое (В)

Препарирование контактных поверхностей

- ▶ Нет необходимости в сошлифовывании контактных участков и размещении границы препарирования небно, однако это необходимо при закрытии диастемы, при поражении контактных участков кариесом.
- ▶ Контактные пункты стараются сохранять, так как:
 - 1) это анатомическая особенность, которую трудно воспроизвести
 - 2) контактные пункты предотвращают смещение зуба между посещениями
 - 3) сохраненные контактные пункты упрощают процедуру припасовки
 - 4) упрощается процедура фиксации
 - 5) улучшаются условия для гигиены полости рта.



Рис. 64. Сохранение контактных пунктов

Препарирование контактных поверхностей

► В зависимости от размещения границы препарирования в небном направлении выделяют 3 типа препарирования в межзубных областях:

- 1) Малый охват - винир только на вестибулярной поверхности зуба
- 2) Средний охват - винир заходит в толщу медиального или дистального краевого гребня на половину межзубной области
- 3) Большой охват - винир охватывает все проксимальные поверхности.

Средний охват улучшает распределение нагрузки, позволяет избежать визуализации краев реставрации и способствует обеспечению более стабильной площадки для фиксации виниров

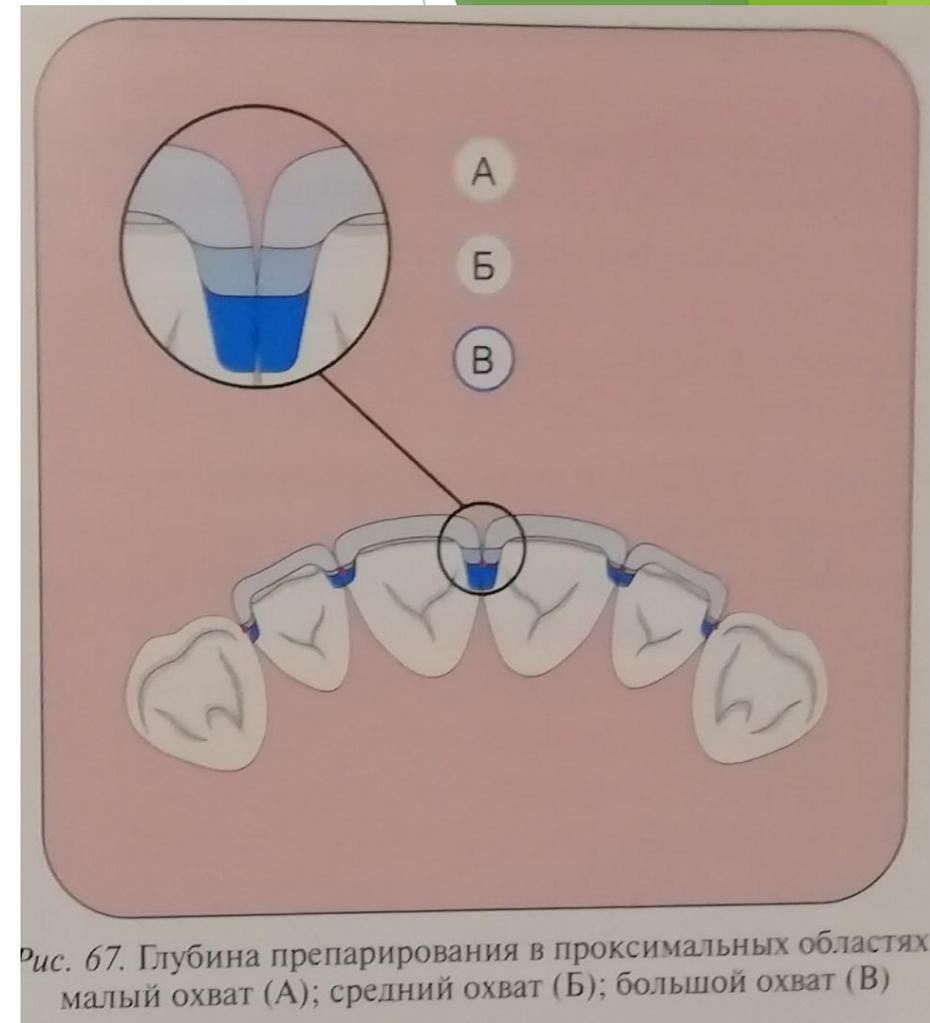


Рис. 67. Глубина препарирования в проксимальных областях: малый охват (А); средний охват (Б); большой охват (В)

Сошлифовывание режущего края

- ▶ Главное правило - Граница винир-зуб не должна находиться в окклюзионном контакте.
- ▶ Виды препарирования режущего края:

А. Препарируется только вестибулярная поверхность без перехода на небную. Препарированная поверхность имеет вид окна, границы которого располагаются в пределах эмали.

Б. Препарируется вестибулярная поверхность и режущий край с незначительным переходом на небную поверхность.

В. Препарируется вестибулярная поверхность и режущий край со значительным переходом на небную поверхность.

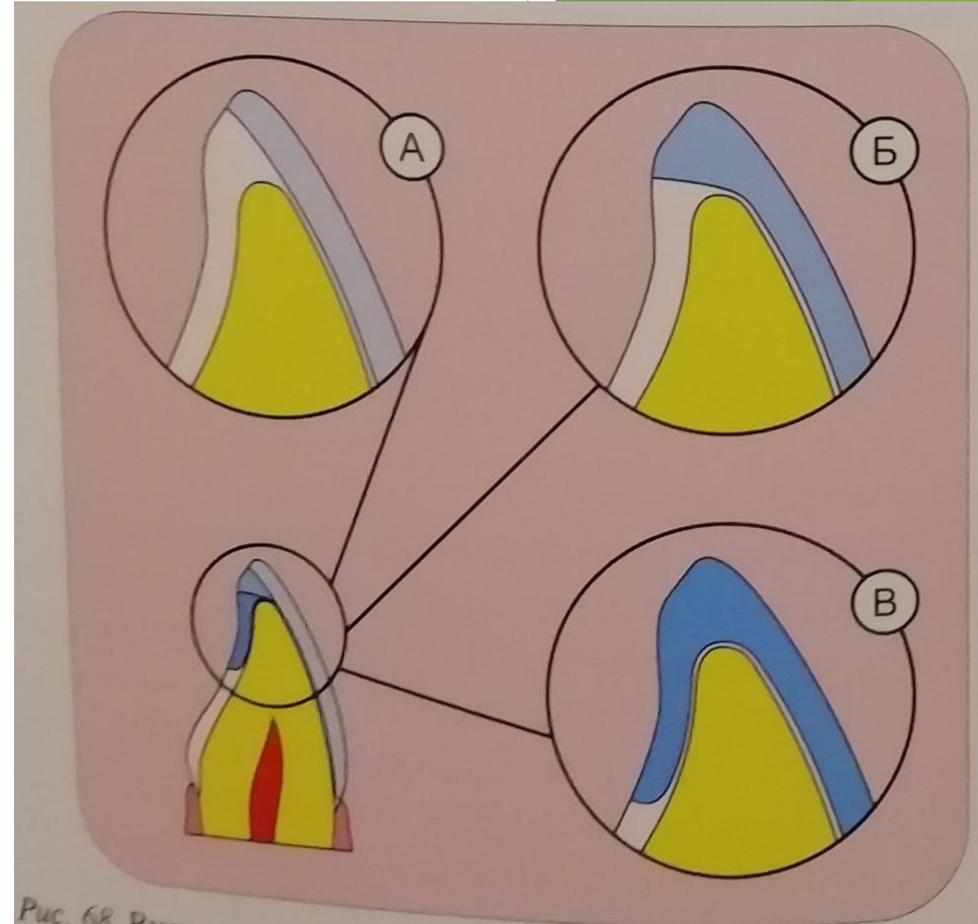
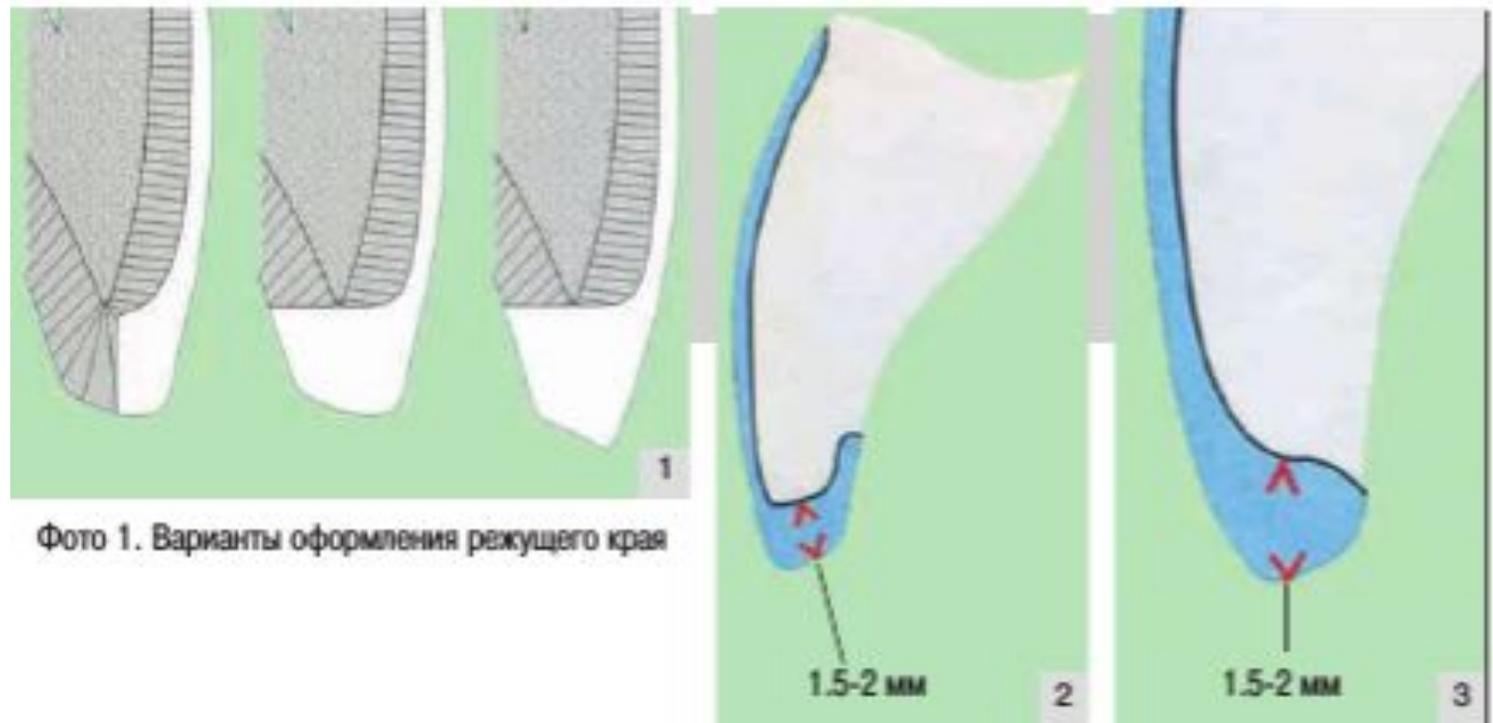


Рис. 68. Виды препарирования режущего края: без перекрытия (А), незначительный переход на небную поверхность (Б), перекрытие небной поверхности (В)

Сошлифовывание режущего края

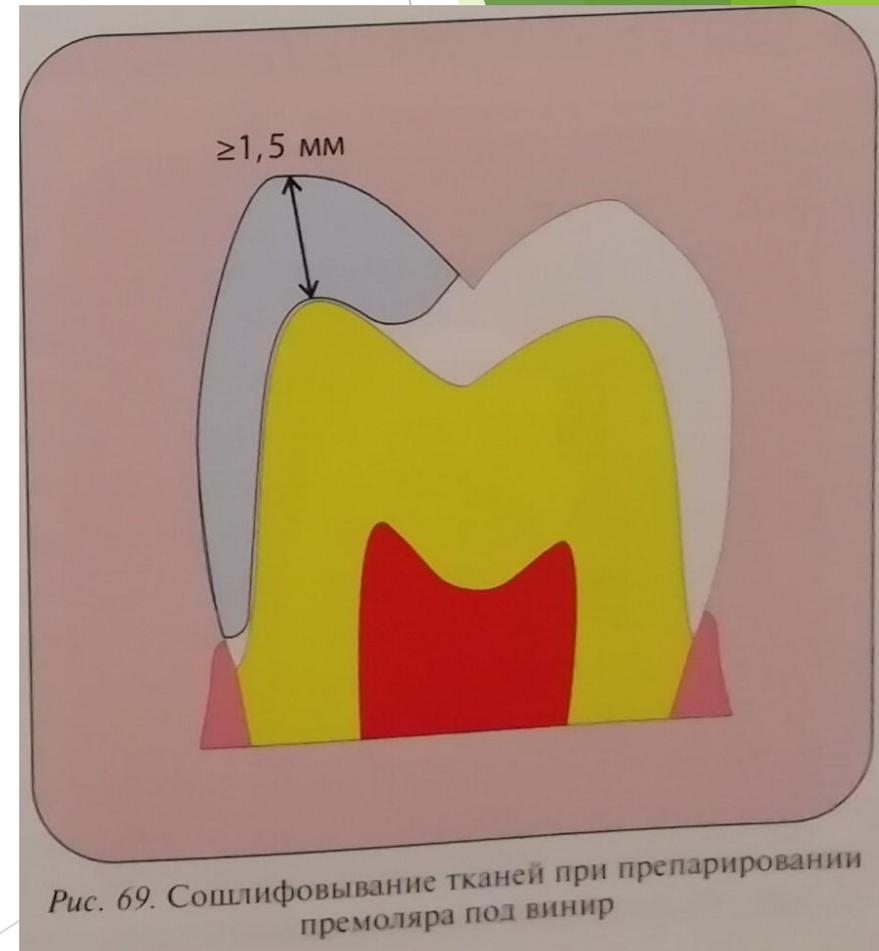
Преимущества 3-го варианта:

- ▶ Профилактика переломов винира
- ▶ Улучшаются эстетические качества виниров
- ▶ Обеспечивается свобода в изменении формы зуба
- ▶ Облегчается изменение в позиции зуба
- ▶ Возможна коррекция окклюзии
- ▶ Позволяет размещать границы препарирования за пределами окклюзионного воздействия.



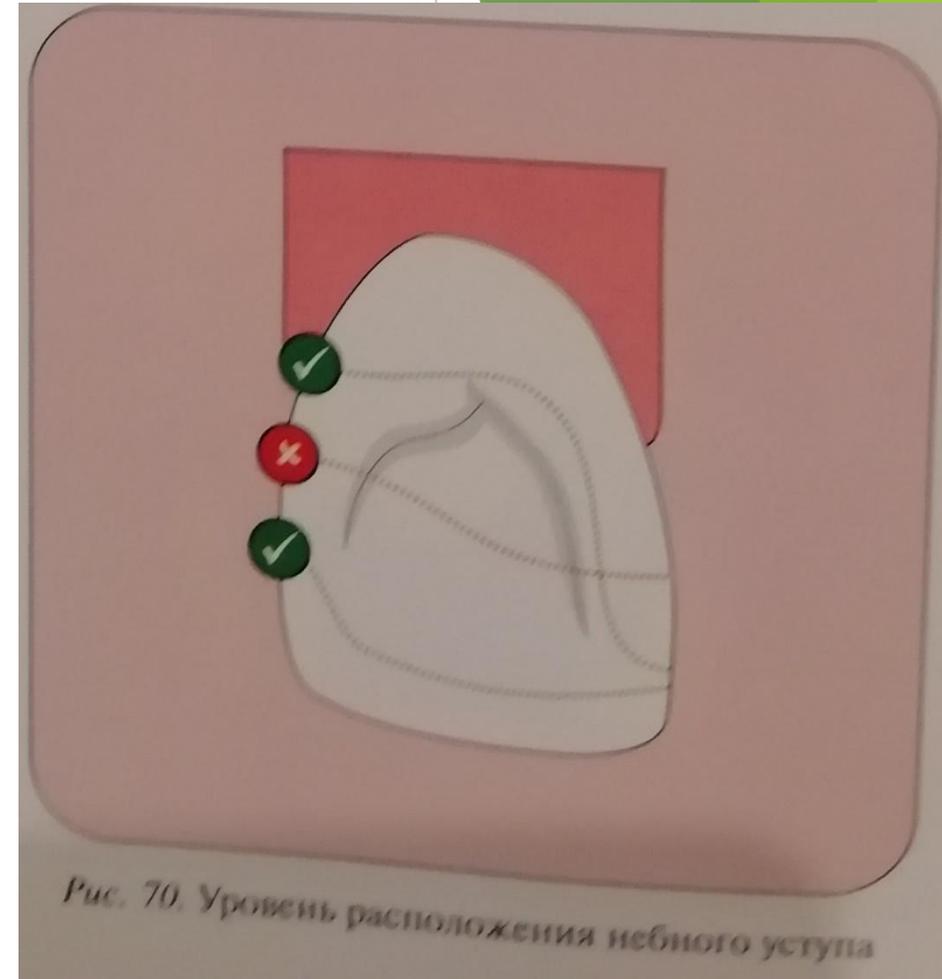
Сошлифовывание режущего края

- ▶ Сошлифовывание проводится на глубину не менее 1мм.
- ▶ При лечении пациентов с повышенной стираемостью культи препарированного зуба должна быть на 2-2,5 мм короче планируемой реставрации.



Сошлифовывание режущего края

- ▶ Если после пришлифовывания толщина режущего края в вестибуло-оральном направлении составляет менее 2,0мм, то границу препарирования следует оставить в виде прямого уступа.
- ▶ При толщине в 2мм и более препарирование может распространяться на небную поверхность и оформляется в виде желоба шириной 0,4-0,6мм.



Окончательное оформление уступа и сглаживание острых граней

- ▶ После препарирования режущего края в местах перехода в проксимальные области часто образуются острые кромки, их следует сгладить, как и все острые грани на окончательном этапе препарирования.

Препарирование зубов для закрытия диастемы

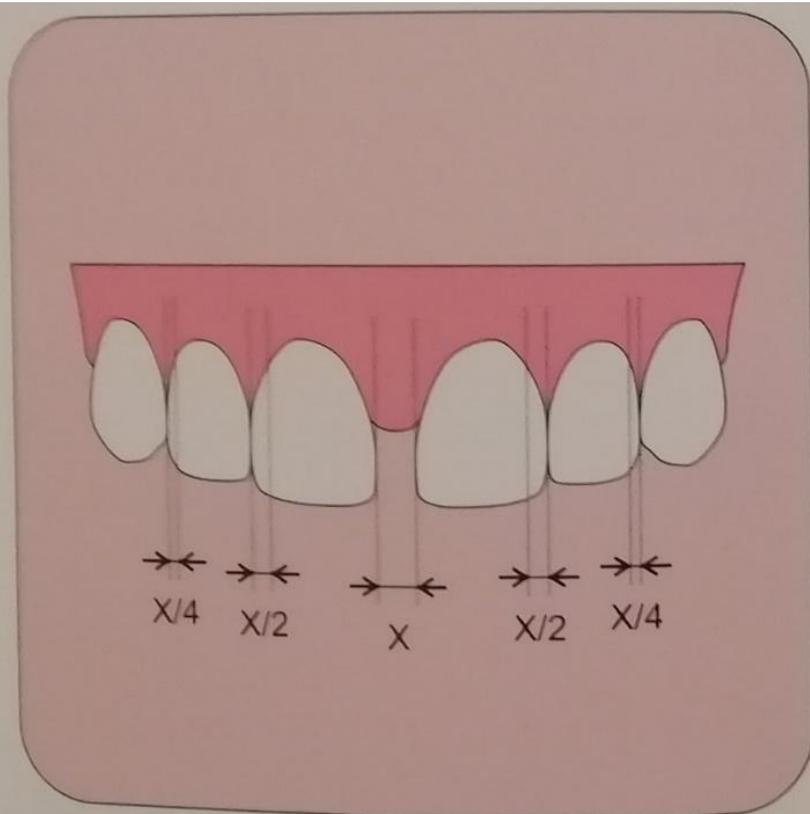


Рис. 90. Правило закрытия диастемы

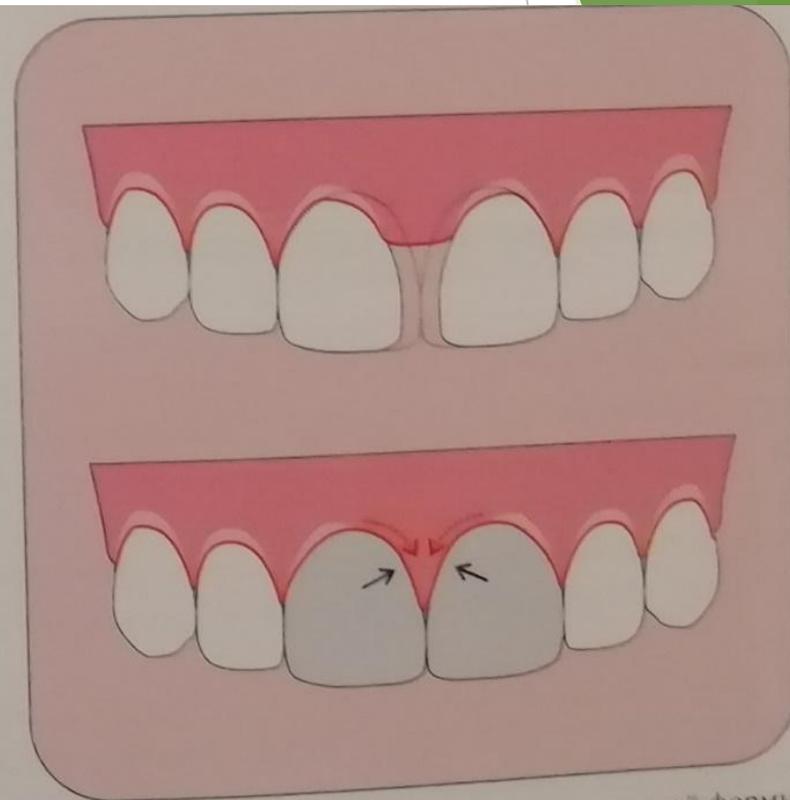


Рис. 91. Создание десневого сосочка треугольной формы

Препарирование зубов для закрытия диастемы

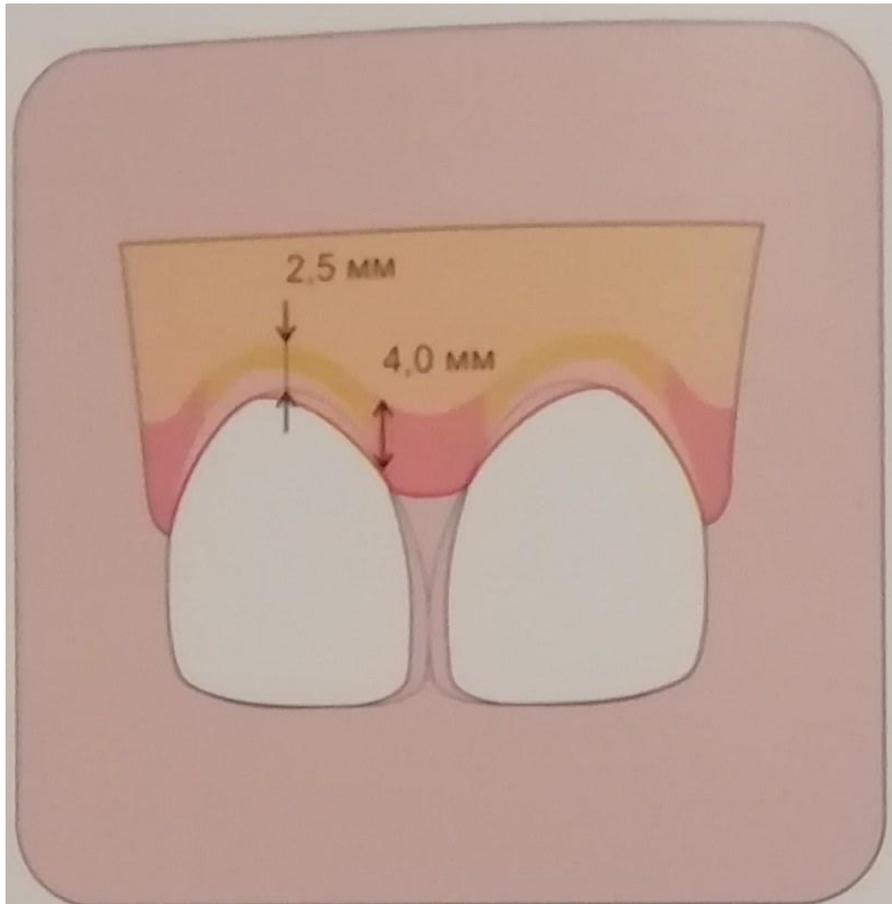


Рис. 92. Расстояние от границы препарирования до альвеолярного гребня

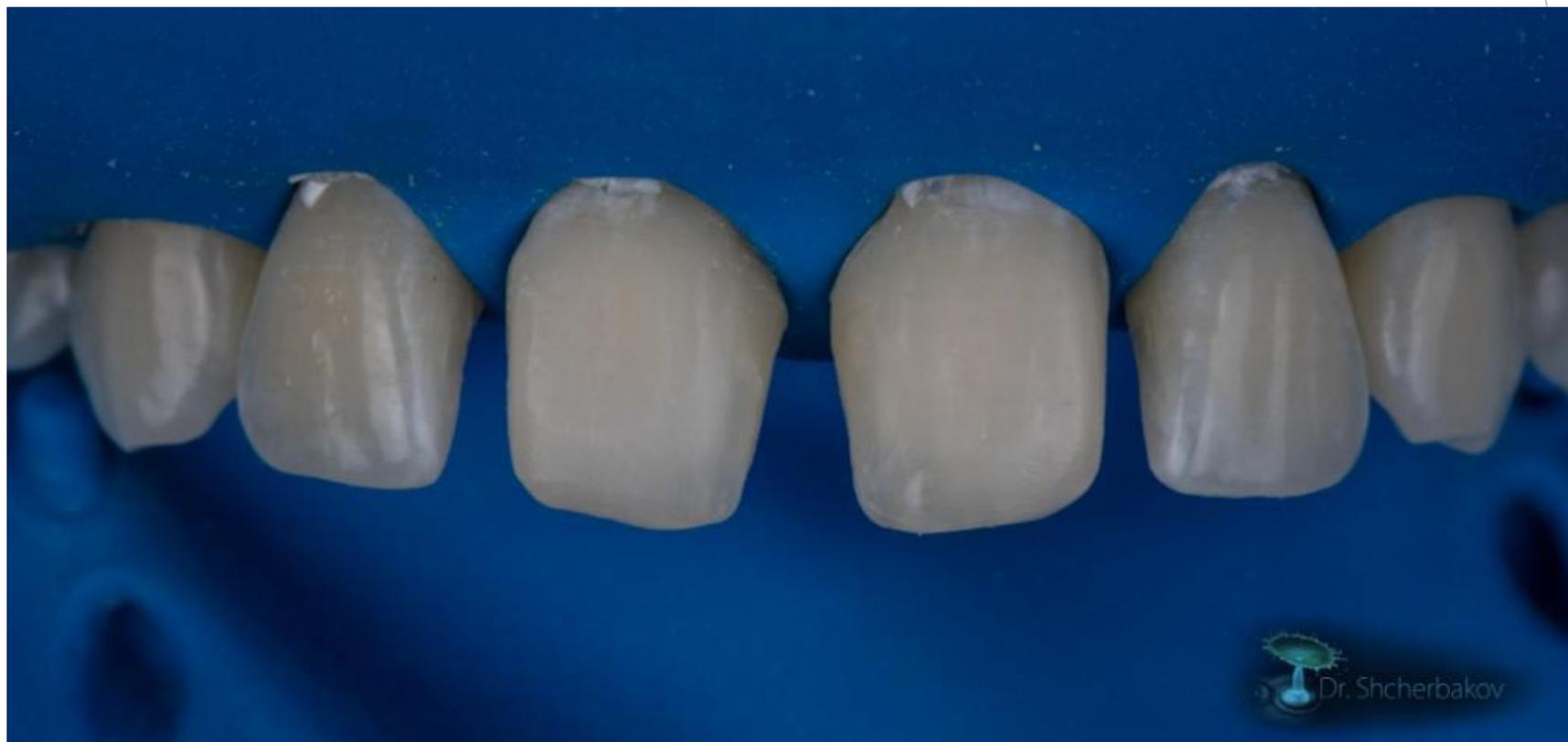


Рис. 94. Препарирование медиальной проксимальной поверхности

1 Этап препарирования зубов по правилам
которые указаны на предыдущих слайдах



2 этап - Качественная изоляция коффердамом



4 этап - Динамическое протравливание с использованием UltraEtch

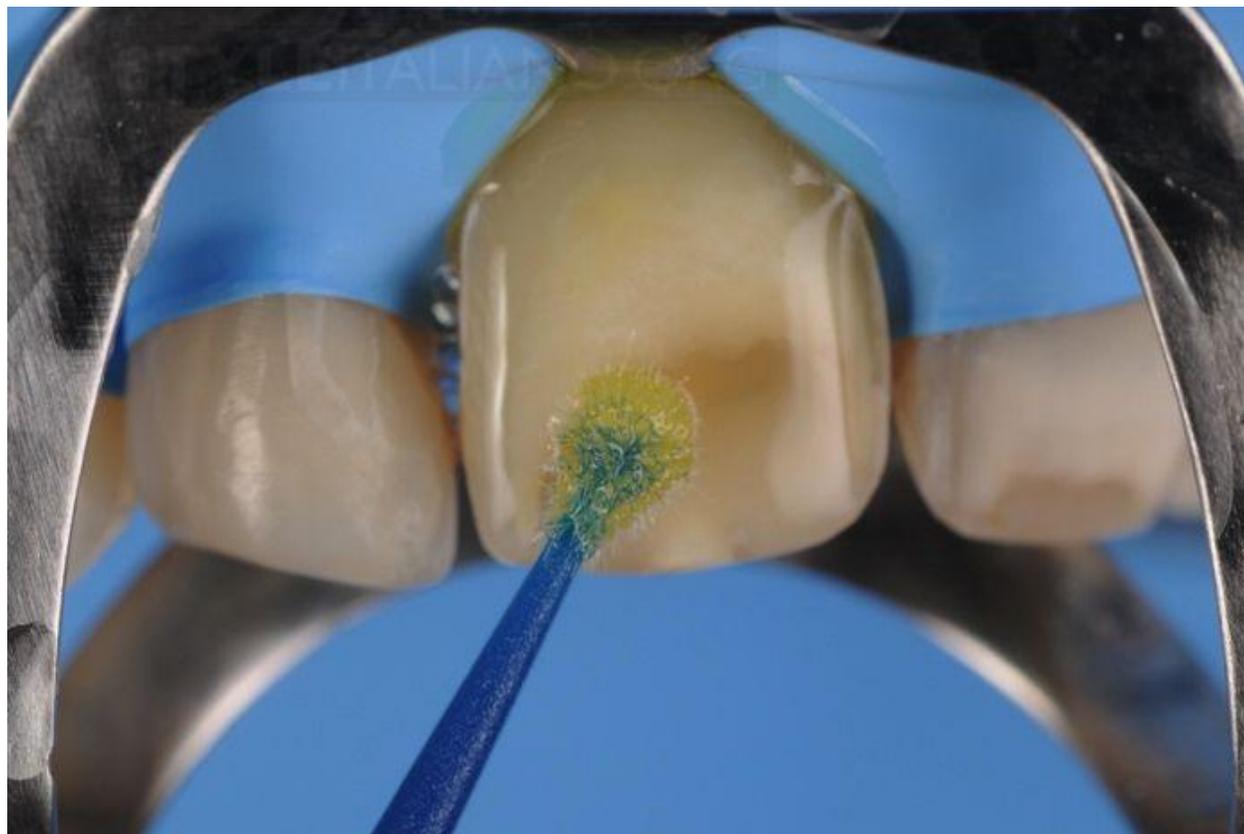


- ▶ В любой технике травления тканей зуба важнейшим моментом является полное удаление кислоты с его поверхности. Для очистки зуба от всех продуктов распада протравливающего агента, рекомендуем смывать его в течение 20 секунд. Стоит помнить, что пересушивание поверхности дентина может привести к коллапсу коллагеновых волокон, потому что высушивать ее нужно осторожно. А если нужна абсолютная сухость - всегда можно выбрать технику самопротравливания.



5 этап - Нанесения адгезива

- ▶ Нанесение адгезива в течение 20 секунд с использованием ScotchBond Universal, который можно использовать как в качестве самопротравливающего агента, так и при методике тотального травления.

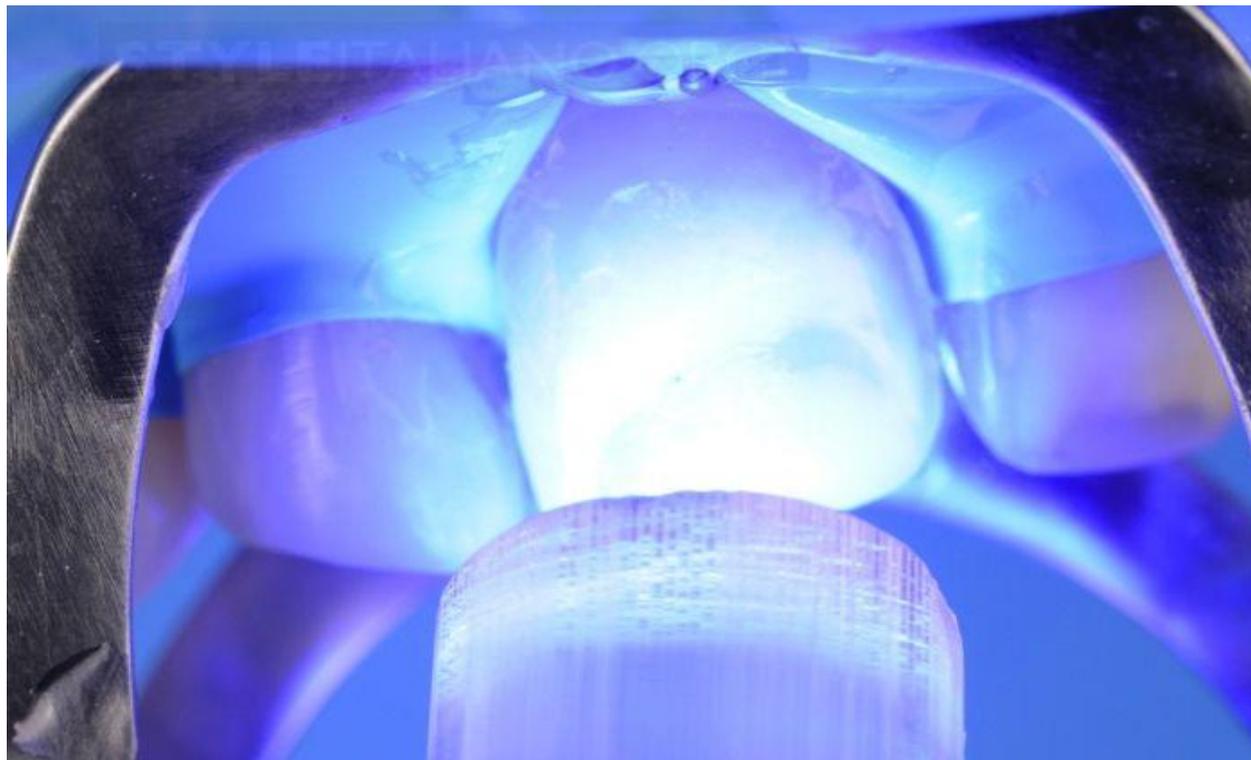


- ▶ распределение адгезива воздушной струей по поверхности зуба, чтобы его избыток не повлиял на фиксацию винира



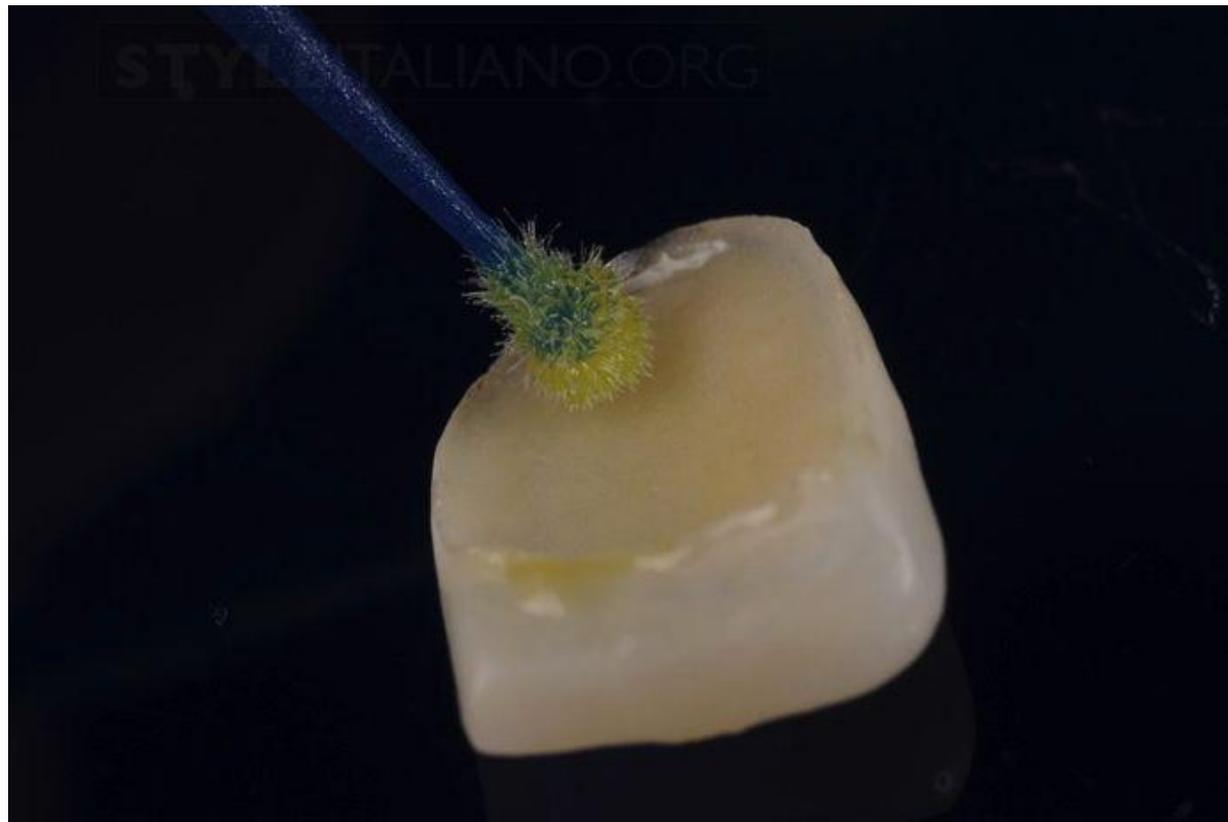
6 этап - полимеризация адгезива

- ▶ Этап полимеризации адгезива. Производители рекомендуют проводить ее в течение 20-30 секунд, но лучше увеличить это время для образования сильного гибридного слоя даже в местах, наиболее отдаленных от лампы.



7 этап - нанесение адгезива на винир

- ▶ Внутреннюю поверхность винира нужно обработать вначале силаном (веществом, усиливающим адгезию), а затем адгезивом. Оба этих подхода (использование силана перед нанесением адгезива или использование лишь силансодержащего адгезива) имеют научное обоснование



- ▶ Аккуратное распределение адгезива воздушной струей, чтобы его избыток не помешал фиксации винира.



- ▶ Полимеризационная стратегия та же: увеличение времени повысит качество гибридного слоя. Полимеризация в течение одной минуты оправдана лишь при очень тонком слое бонда.



8 этап - фиксация виниров

- ▶ Затем на внутреннюю поверхность винира наносится цемент. Рекомендуем использовать именно цементы, предназначенные для фиксации виниров. Это светоотверждаемые материалы с малотекучей или мягкой консистенцией.



Такого рода материалы имеют множество преимуществ:

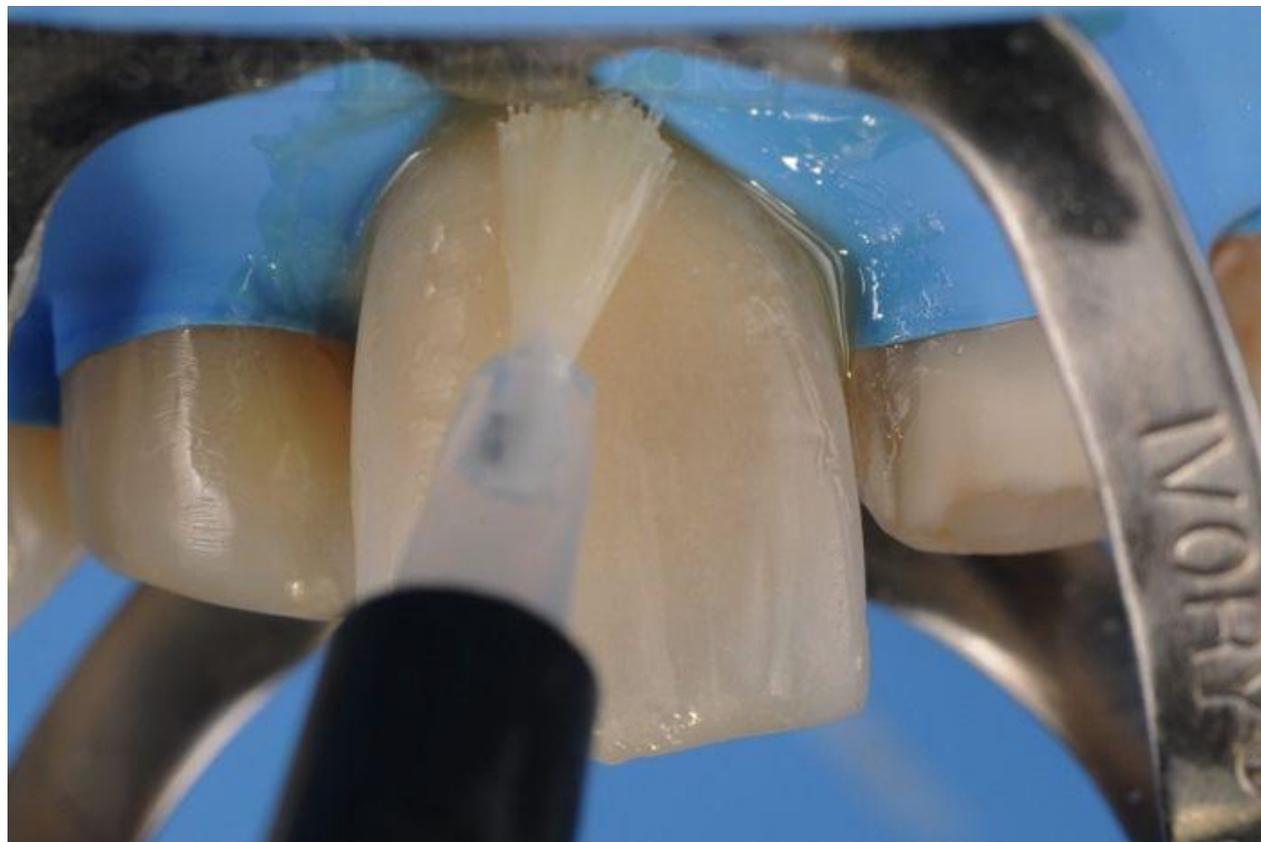
- ▶ Пассивная посадка винира
- ▶ Неограниченное время работы (в условиях низкого освещения);
- ▶ Хорошая стабильность материала и меньшая вероятность образования пустот ввиду своей консистенции;
- ▶ Превосходные структурные и поверхностные свойства благодаря высокой наполненности;
- ▶ Возможность полного удаления избытков материала за счет его плотности.

9 этап - финальная фиксация и обработка

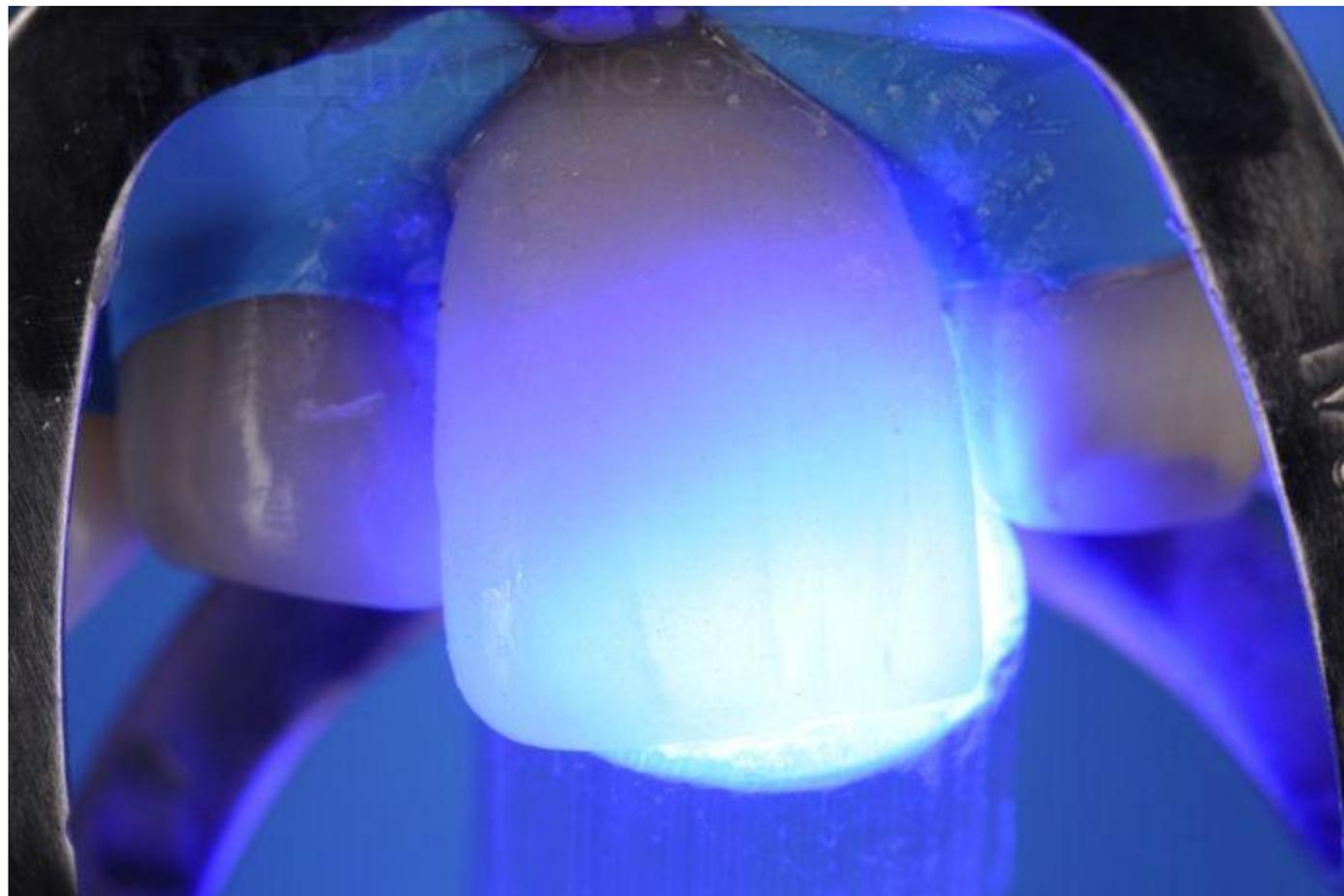
- ▶ Избыток материала выходит за края реставрации. Значительные излишки можно сразу же удалить ручными инструментами



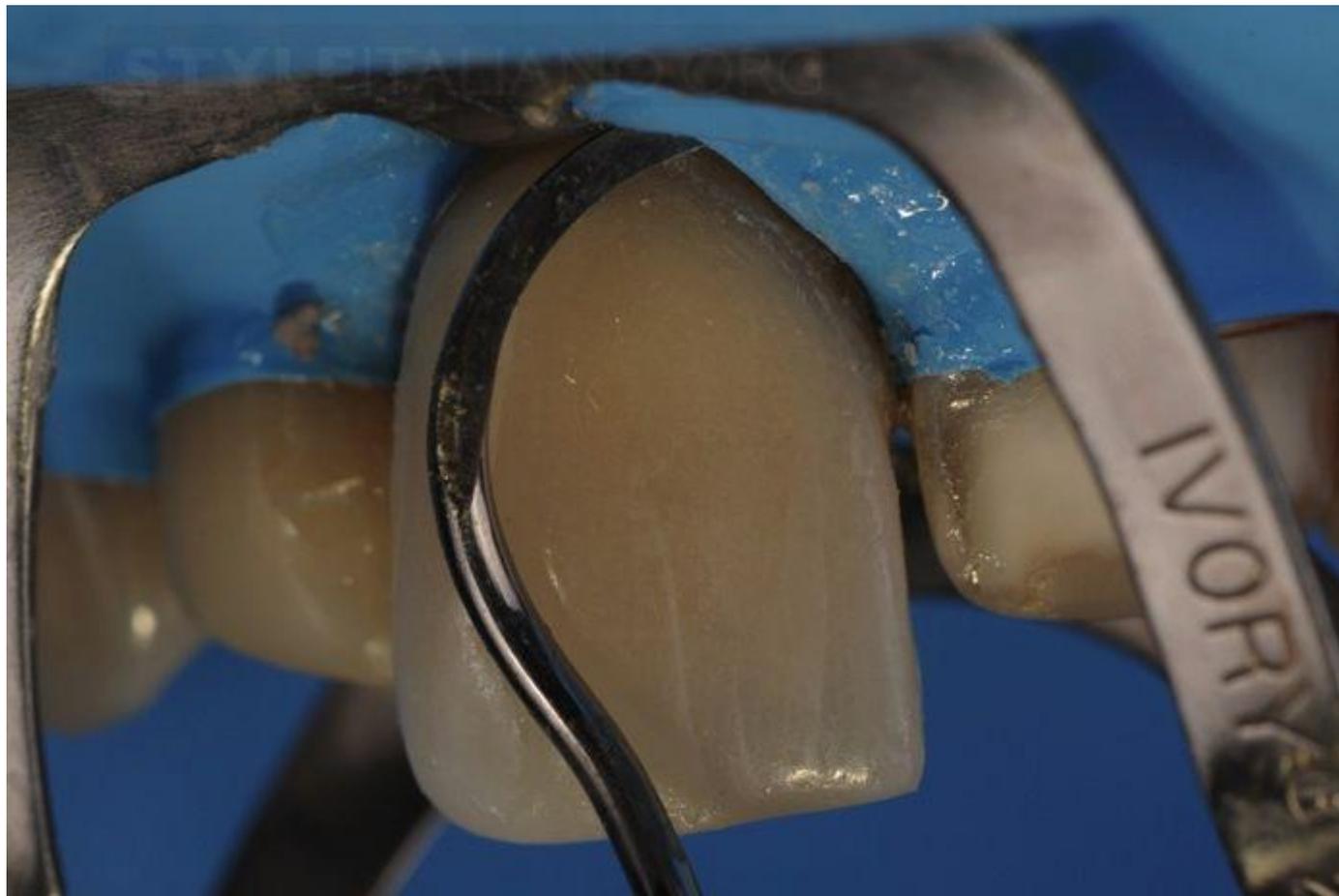
- ▶ После этого края винира сглаживаются кистью, которая также убирает остатки фиксирующего материала. Затем, если нет ни недостатка, ни излишка цемента, можно приступить к его полимеризации.



- ▶ Свет лампы должен проходить через весь винир, особенно в области режущего края. Чем она ближе, тем лучше проходит процесс полимеризации. С этой же целью опять же рекомендуем увеличить время полимеризации.

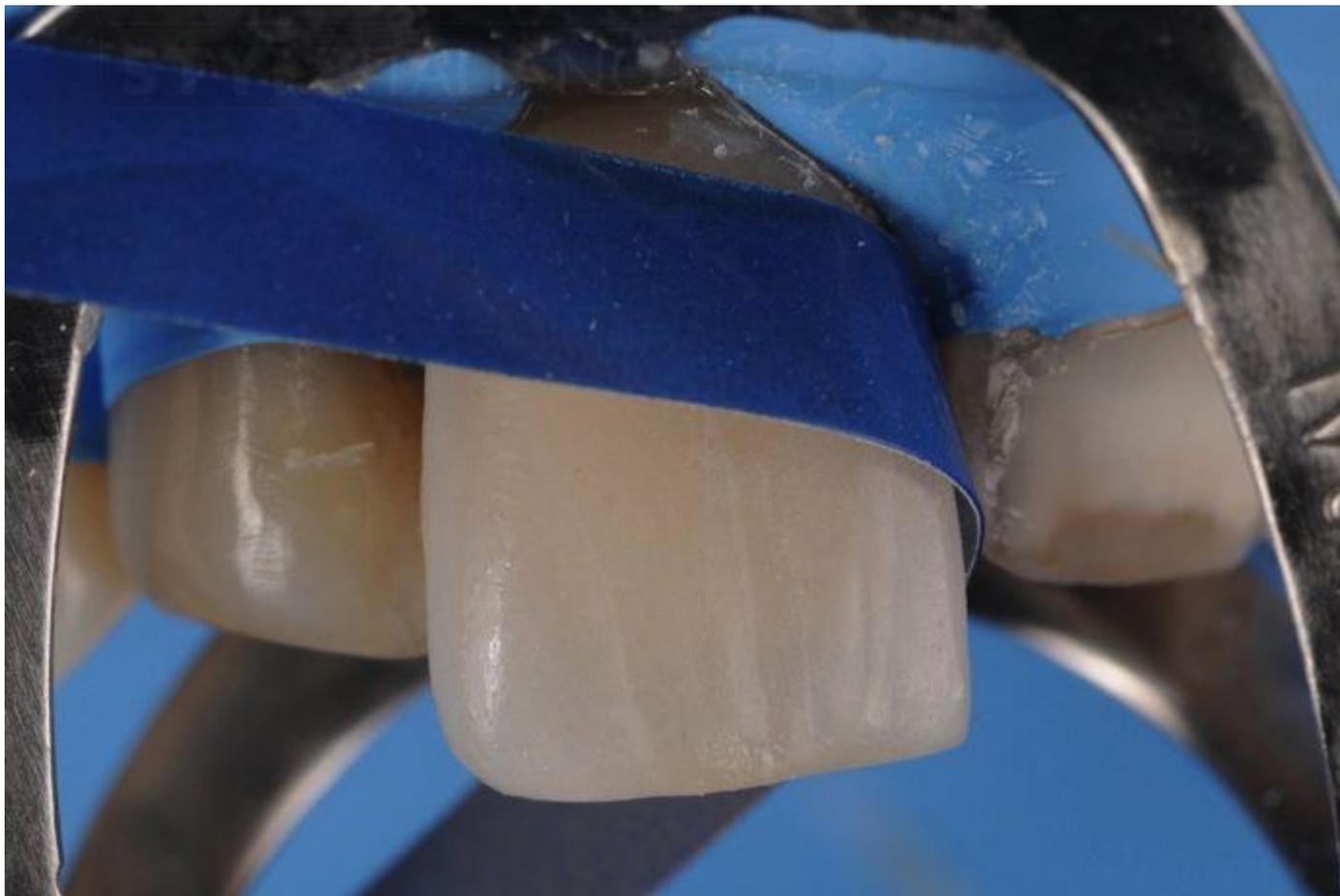


- ▶ Острой кюреткой (Eccesso, LM Arte) удаляем излишек адгезива и цемента с вестибулярной и апроксимальной стороны.

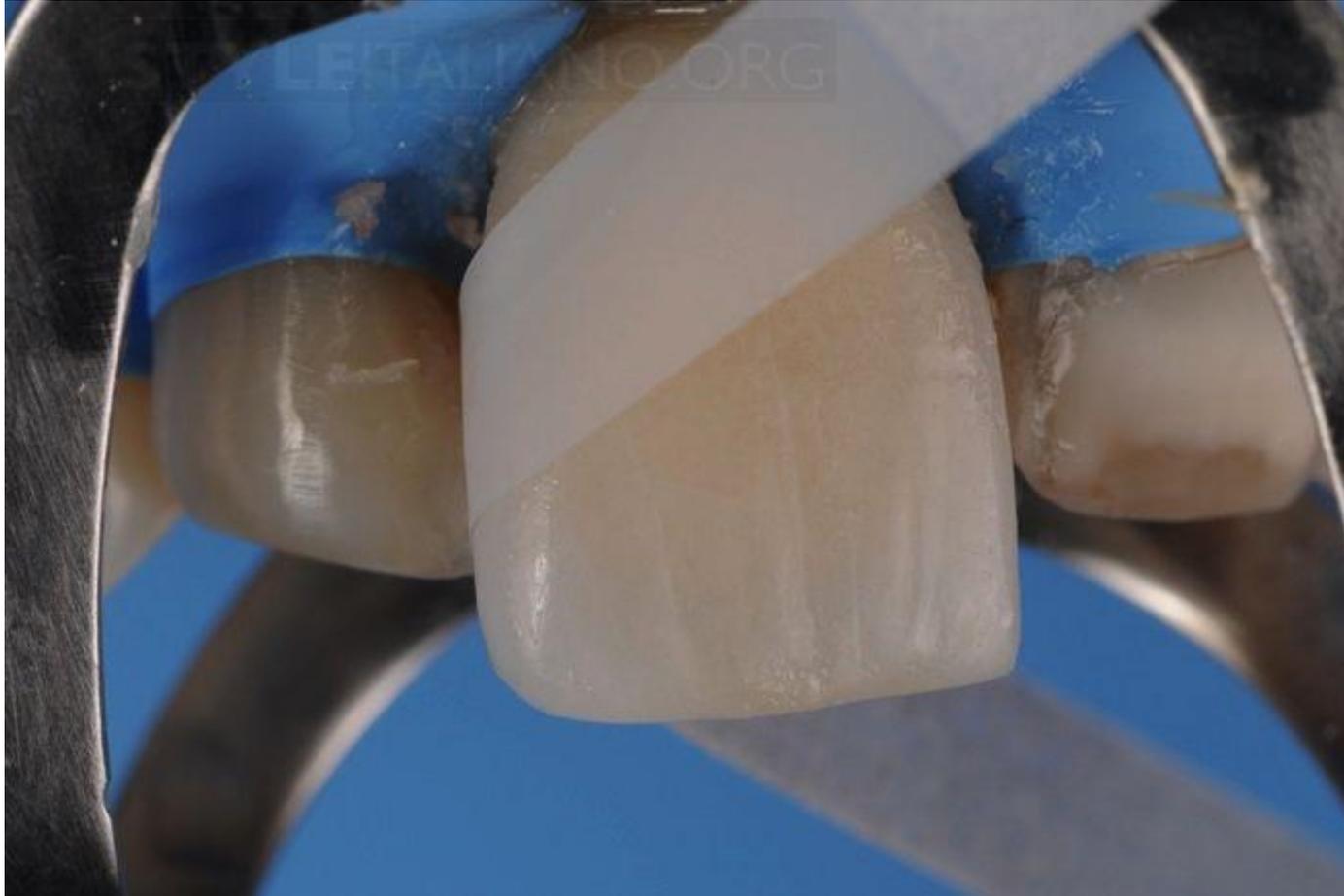




- ▶ Полировка краев реставрации штрипсами минимальной абразивности.

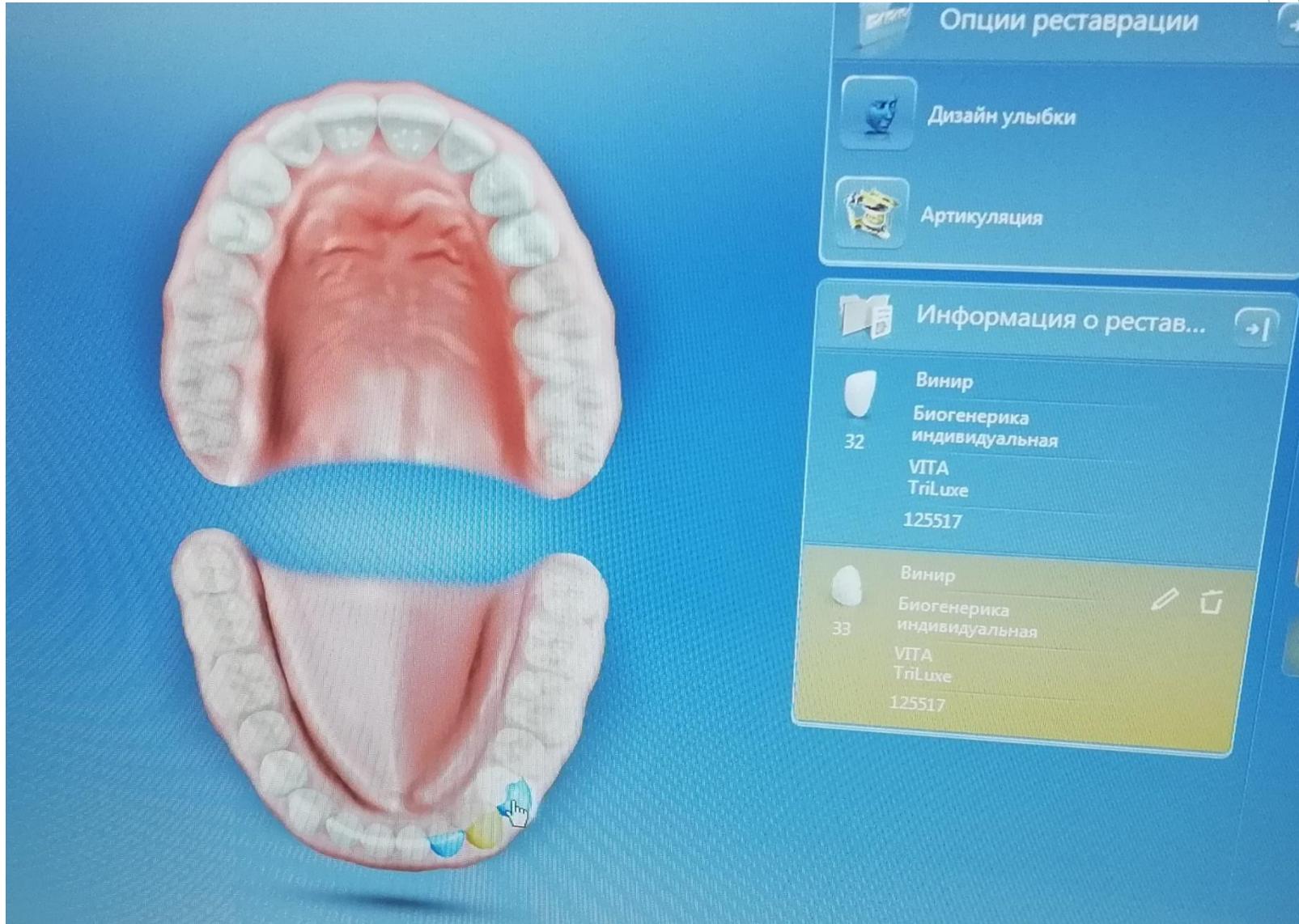


- ▶ Малоабразивными штрипсами избавляемся от избытка материала и обрабатываем края реставрации.



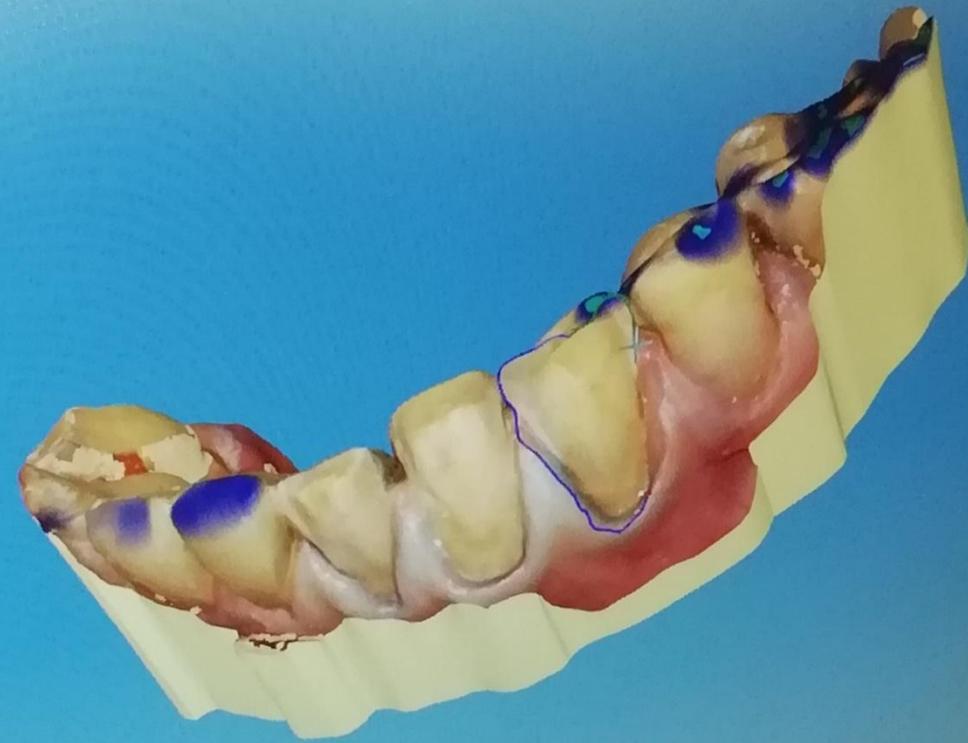
Клинический случай

- Изготовление виниров на зубы 32,33,34 с использованием CAD/CAM технологий.

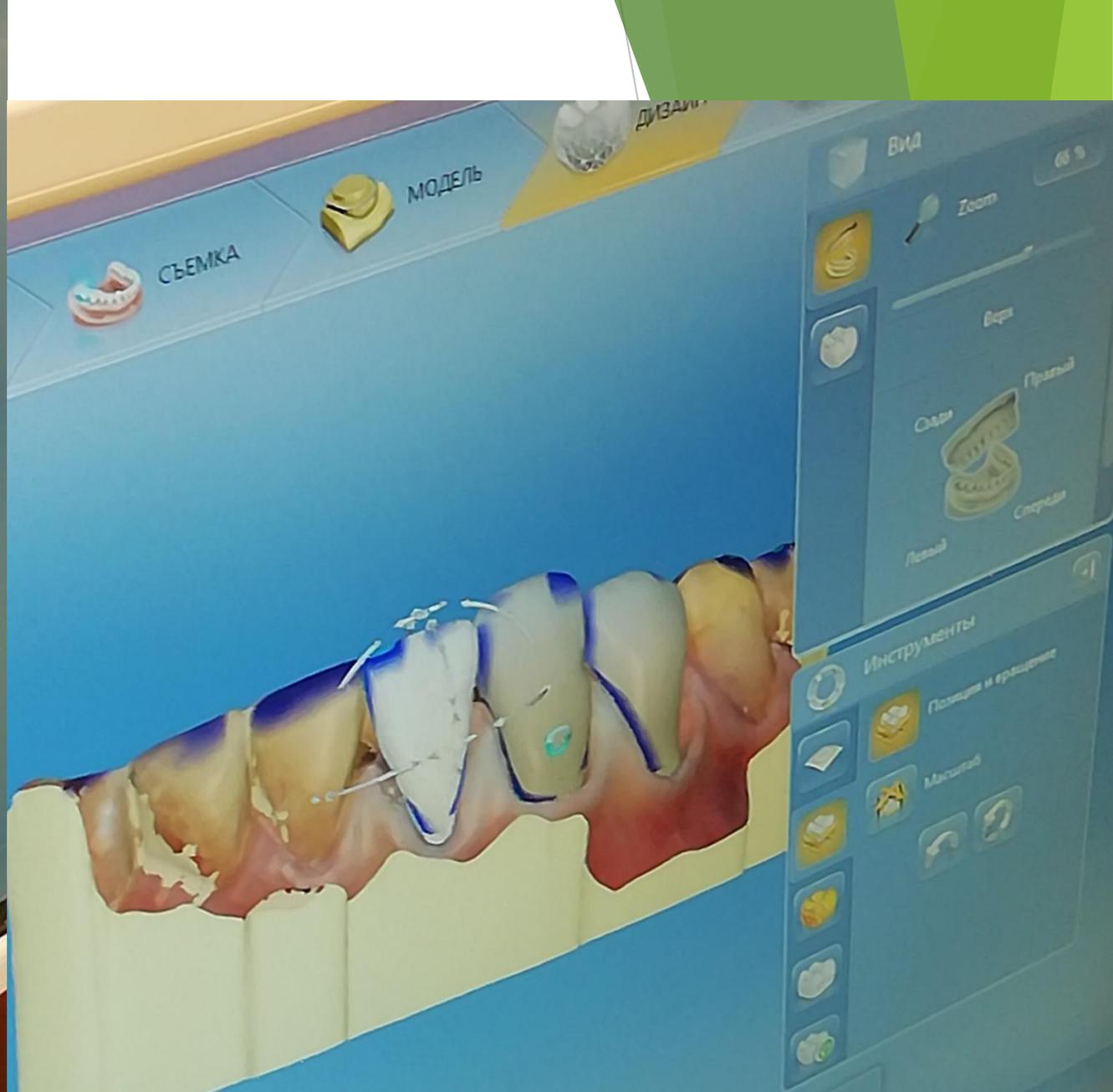
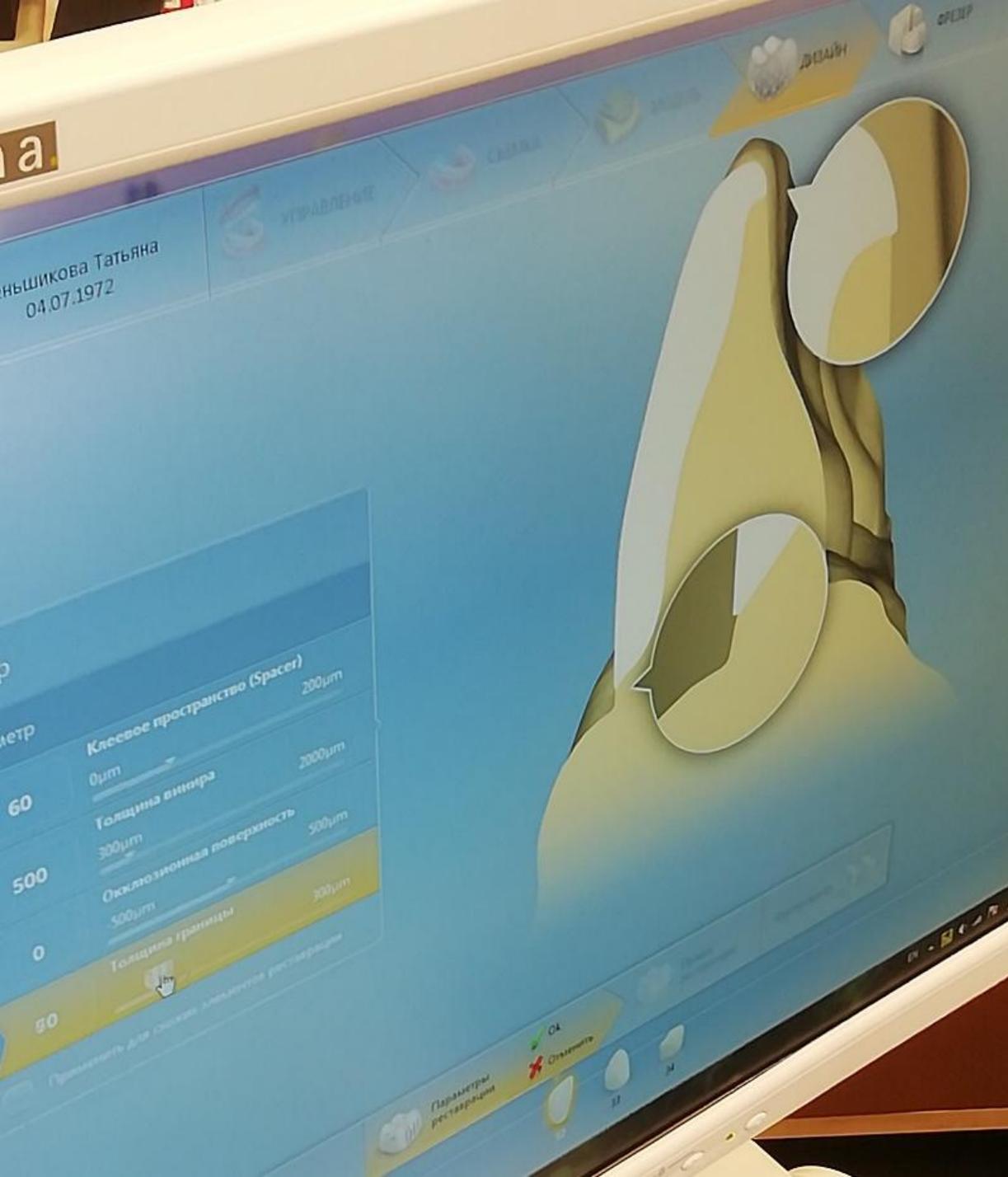




икова (а)вля
07.1972



Прерисовать
границу





Список литературы

- 1) Одонтопрепарирование при лечении винирами и керамическими коронками / С.Д. Арутюнов, А.И. Лебедеенко, Т.Э. Глебова, И.Ю. Лебедеенко - М.: Молодая гвардия, 2008. - 136с.
- 2) Адгезивные керамические реставрации передних зубов / Манье Паскаль, Бельсер Юр.
- 3) Журнал Vita - Клинические аспекты при использовании цельнокерамических реставраций.
- 4) Статья “Виниры - эстетика ортопедической стоматологии” / Бахминов А.Е.
- 5) <https://denta.guru/ortodontiya/viniry/viniry-na-zuby.html>