

# DENTAL VISIONIST

## Успешная реализация концепций протезирования!

Протокол лечения, протезирование  
и новые материалы  
идеально совмещаются!



**Концепт протезирования  
с использованием  
имплантатов**

Dr. Andreas Kurbad  
рассказывает о протоколе лечения  
для лучшей эстетики десны.

**Страница 12**



**Достижение лучших  
результатов с помощью  
облицовочного композита**

Мастер зубной техник Urszula  
Mlynarska показывает основные  
шаги к достижению естественных  
результатов.

**Страница 30**

# Perfection at the highest level!

**5**-AXIS  
SIMULTANEOUS  
DENTAL MILLING  
CHAMPION



**Zfx milled  
VITA ENAMIC  
crown**



**Individual  
Zfx Abutment**



**ZimmerBiomet  
Implant**

**An overall system consisting of implants (Zimmer Biomet),  
Zfx abutments and VITA ENAMIC hybrid ceramics**

Thanks to the cooperation between Zimmer Biomet, Zfx Dental and VITA Zahnfabrik, dental technicians are able to produce abutment crowns that fulfill the latest requirements of modern implant prosthetics. Full anatomic abutments for single tooth implants that are customized on the individual patient can thus be produced. This procedure enables a comfortable and cost-efficient process that is highly interesting for the daily workflow.

[www.zfx-dental.com](http://www.zfx-dental.com)



От редакции

## Реализовывать концепции протезирования, рассчитанные на долгосрочный результат!



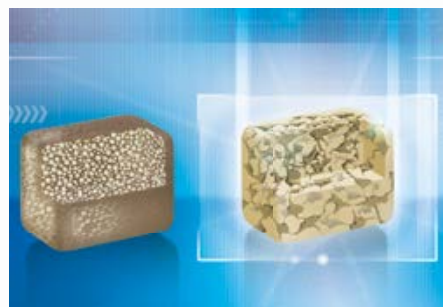
Будь то обмен цветовой информацией между клиникой и лабораторией, или при применении материалов для сложных случаев или при использовании современных технологий - всегда важно иметь четкую концепцию протезирования и координировать действия в нужный момент.

В каких случаях Вы можете особенно выгодно использовать сильные стороны гибридной керамики? Как следует протравливать реставрацию для надежной связки между композитным цементом и гибридной керамикой? Как я могу оптимально сформировать десну при протезировании с опорой на имплантат? Каким образом можно комбинировать различные материалы между собой при цифровом процессе изготовления?

В этом издании DENTAL VISIONIST мы поделимся с Вами новейшими разработками и повседневными, практичными советами, которые помогут успешно реализовывать концепции протезирования, рассчитанные на долгосрочный результат.

Оставайтесь любознательными!  
Приятного чтения.

Angeley Eckardt  
Главный редактор



### Композит или керамика?

Систематическая классификация материалов соответствующих цвету естественных зубов

Страница 6



Цифровые облицовочные мостовидные протезы  
Умная комбинация материалов

Страница 26



Мостовидный протез из VITA YZ HT  
Рациональное изготовление благодаря частичной облицовке

Страница 16

### КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЙ

#### ИЗДАТЕЛЬ

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG  
Spitalgasse 3 | 79713 Bad Säckingen

#### РЕДАКЦИЯ

qu-int. marken | medien | kommunikation  
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

#### ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Angeley Eckardt  
qu-int. brands | media | communication  
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

Периодичность издания: три раза в год

### АВТОРСКОЕ И ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ПРАВО:

Статьи не обязательно отражают мнение редакции. Информация о продукте представлена с должной компетенцией и добросовестностью, но без гарантии. Все права, в частности право на воспроизведение (любого рода) и право на перевод на иностранные языки, защищены.

#### ПРАВО НА ТОВАРНЫЙ ЗНАК:

VITA и продукты VITA являются зарегистрированными марками VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Germany. Все другие названия компаний и/или продуктов, упомянутые в этом журнале, являются и могут являться зарегистрированными торговыми марками соответствующих компаний и/или владельцев торговых марок.

### РЕКОМЕНДАЦИИ

Высказанные мнения зубных техников и врачей стоматологов в этом журнале основываются на практическом опыте применения упомянутых материалов VITA согласно информации производителя, основывающейся на данных научно-технической документации (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen; Download via [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)). Высказывания названных зубных врачей и зубных техников отражают состояние авторизации статьи за 08/2016. Изложенные в этом журнале высказывания разработчиков и сотрудников отдела технического маркетинга основываются на своих собственных и/или внутренних исследованиях VITA F&E (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) и/или результатах опытно-промышленных испытаний.

# Цифровой обмен информацией по цветовому исполнению между клиникой и лабораторией



Предпосылкой для точного воспроизведения цвета является точная и эффективная передача соответствующей информации о цвете зубов от врача к зубному технику. Цифровая передача данных с помощью программного обеспечения и приложения, таких как VITA ShadeAssist и VITA mobileAssist (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany) позволяет обмениваться данными измерений и фотографиями пациентов за считанные секунды. Например, из клиники информация может передаваться по Bluetooth с помощью планшета, непосредственно от стоматологической установки на рабочее место зубного техника. В своем интервью Dr. Philipp Grohmann (Berikon, Switzerland) рассказывает о том, как успешно применять современные технологии в повседневной практике.



*Dr. Philipp Grohmann, Dentist  
Berikon, Switzerland*

**DV:** Какие устройства и системы Вы используете для эффективного обмена информацией с лабораторией?

**Dr. Philipp Grohmann:** Кроме цветовой шкалы VITA в своей клинике я пользуюсь цифровым спектрофотометром VITA Easyshade V и специальным приложением VITA mobileAssist.

**DV:** Какие результаты измерений и дополнительная информация, на Ваш взгляд, важна зубному технику для воспроизведения точных результатов?

**Dr. Philipp Grohmann:** Вместо простого числа, например, A3 мы также прилагаем показатель Delta E, конкретные значения LCH (светлота, хроматичность, оттенок) и итраоральные фотографии.

2M3



4,1



Рис. 1. После аварии, зубы в области 11 - 13 восстановили с помощью виниров. Так как культи зубов 11 и 12 были серые, сначала применили метод внутреннего отбеливания.



Рис. 2. После отбеливания на культи был нанесен соответствующий цвет. Для зубного техника информация о цвете культи также важна, как и цвет соседнего зуба. Данные о цвете также могут передаваться с помощью приложения или по электронной почте.



Рис. 3. Результат после фиксации. Виниры были изготовлены зубным техником Alex Keller (Schönenberger Dentaltechnik, Glattbrugg, Switzerland). Спектрофотометр и приложение для передачи информации о цвете в данном случае являются ценной поддержкой.

## “Достижение предсказуемых результатов с помощью цифровой передачи данных.”

**DV:** Как Вы передаете цифровую информацию о цвете из клиники в лабораторию?

**Dr. Philipp Grohmann:** В большинстве случаев, лаборатория получает интраоральные фотографии и информацию о цвете (Easyshade V) с помощью приложения по электронной почте. Для зубного техника это хорошая основа для работы.

**DV:** Какими знаниями необходимо обладать, чтобы клиники и лаборатории могли успешно пользоваться программным обеспечением и приложением VITA в повседневной практике?

**Dr. Philipp Grohmann:** Достаточно иметь базовые знания о работе с планшетом и т.п., особых компьютерных навыков не требуется. Программное обеспечение само по себе является простым и понятным.

**DV:** Каким образом Вы извлекаете выгоду из новых технологий для цифрового определения цвета и обмена данными?

**Dr. Philipp Grohmann:** Коллектив клиники прошел инструктаж по работе с измерительным прибором и приложением для эффективного, объективного и четкого определения цвета, а также для обмена данными. Недвусмысленная передача всей информации в лабораторию гарантирует предсказуемые результаты при воспроизведении цвета. Кроме того, цифровые данные используются при общении с пациентами, просто архивируются и тем самым хорошо отслеживаются определенные этапы работы. В основном, использование новых технологий практично, когда у зубного техника при выборе цвета нет возможности присутствовать лично.

Отчет 08/16



# Композит или керамика? Систематическая классификация материалов соответствующих цвету естественных зубов



Dr. Sebastian Horvath, Dentist,  
Jestetten, Germany

Соответствующие цвету естественных зубов керамические материалы для непрямых реставраций, такие как полевошпатная и стеклокерамика зарекомендовали себя в качестве стандарта для CAD/CAM-реставраций. Спектр CAD/CAM-материалов в последние годы значительно увеличился. На сегодняшний день врачи стоматологи наряду с традиционной керамикой могут также использовать гибридную керамику или высоконаполненные композиты для окончательного потезирования. В данной статье Dr. Sebastian Horvath (Jestetten, Germany) представляет систематическую классификацию традиционных и новых, соответствующих цвету естественных зубов CAD/CAM-материалов.

## В чем разница между керамическими и композитными материалами?

Керамика является молекулярно структурированным, неорганическим, минеральным материалом, имеющим молекулярные ковалентные/ионные связи. Они отличаются, как правило, высокой механической прочностью при изгибе. На силовое воздействие традиционная керамика реагирует хрупким поведением и склонна к образованию трещин. Композиты – многофазные материалы. Они состоят из пластиковой матрицы, в которую чаще всего встроен керамический наполнитель с целью улучшения механических свойств.

## Какие выгоды может принести клинике новая гибридная керамика?

Благодаря высокой устойчивости к нагрузкам и эластичности гибридная керамика показывает высокий абсорбирующий потенциал относительно жевательных сил. VITA ENAMIC менее подвержена сколам, чем чистая керамика, и имеет механические свойства как у дентина. Это предполагает равномерное распределение напряжений. Возможные трещины тормозятся на полимер-керамических граничащих поверхностях. Исключительная эластичность материала позволяет изготавливать реставрации с очень тонкими краями с помощью CAD/CAM.

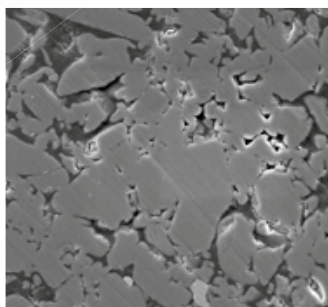


Рис. 1а Отполированная поверхность гибридного керамического материала VITA ENAMIC

## Что на сегодняшний день является типичным представителем в рамках соответствующих классов материалов?

Все началось в 1985 году с полевошпатной керамики VITABLOCS. Затем появилась усиленная стеклокерамика, например, из силиката лития, а с 2013 года стала доступной гибридная керамика VITA ENAMIC.

## Как фиксируются керамика, гибридная керамика и композит?

Благодаря керамической структуре гибридная керамика, как и керамика на основе полевого шпата, предварительно обрабатывается путем протравки плавиковой кислотой и силанируется. Исследования показали очень хорошие значения адгезии. По последним данным композитные CAD/CAM-материалы перед цементированием следует подвергнуть пескоструйной обработке оксидом алюминия и силанизировать.

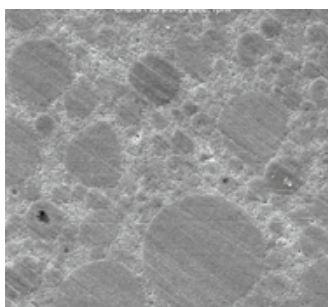


Рис. 1б Отполированная поверхность композитного CAD/CAM-материала

## Чем отличается гибридная керамика от традиционного композита?

Гибридная керамика представляет собой принципиально новое сочетание керамики и полимера. Керамика обеспечивает механическую стабильность, полимер – эластичность. В композитах керамический наполнитель встроен в полимерную сетку. Гибридная керамика, наоборот, имеет керамическую сеть, которая инфильтрирована полимером. Она имеет высокую долю керамики (ок. 86% от веса), что обуславливает высокую устойчивость к нагрузкам.

## Что является ключевым клиническим преимуществом гибридной керамики VITA ENAMIC?

Изначальная цель – изготовление эстетических и долгосрочных единичных реставраций с помощью CEREC за одно посещение, снова становится актуальной благодаря гибридной керамике, так как не требуется кристаллизационный обжиг. Я использую этот материал обычно для изготовления единичных реставраций в боковом участке.

Отчет 08/16

Источник Рис. 1а-б: REM-снимки отполированных образцов, VITA F&E, 5.000-кратное увеличение с помощью растрового электронного микроскопа EVO MA 10 фирмы Zeiss, 08/16

**Композит**  
Полимерная матрица с  
неорганическим наполнителем



**Гибридная керамика**  
Двойная керамика-полимерная  
сетчатая структура



+



**Фотодокументация: вкладка из гибридной керамики VITA ENAMIC**



Рис. 1 Неудовлетворительная амальгамная пломба на зубе 16.



Рис. 2 Состояние зуба 16 после экскавации, препарирования и адгезивное восстановление культи зуба.

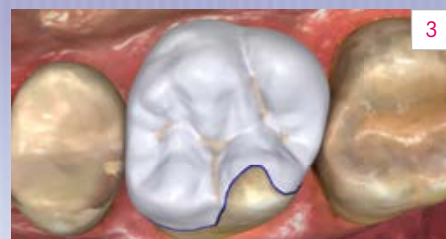


Рис. 3 Виртуальная, изготовленная с помощью системы CEREC частичная коронка.



Рис. 4 Финишная полировка с помощью специального полировального инструмента VITA ENAMIC



Рис. 5 Готовая реставрация перед адгезивной фиксацией.



Рис. 6 Зафиксированная с помощью цемента частичная коронка VITA ENAMIC in situ.

Источник: Dr. Sebastian Horvath, Jestetten, Germany

# Клиническое исследование VITA ENAMIC IS: Первый отчет с места работы

В рамках одного клинического исследования Женевский Университет исследует функциональную способность и устойчивость к нагрузкам коронок из гибридной керамики с опорой на имплантаты (VITA ENAMIC IS, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen Deutschland), дисиликата лития (IPS e.max CAD, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) и металлокерамики. В интервью Prof. Dr. Irena Sailer (Clinic for Prosthetics and Biomaterials, Dental Clinic, University of Geneva, Switzerland) рассказывает о первых клинических опытах использования новых блоков VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS).



*Prof. Dr. Irena Sailer, Dentist  
Geneva, Switzerland*

**DV:** Какие преимущества, на Ваш взгляд, обещают сравнительно эластичные реставрационные материалы, такие как VITA ENAMIC IS, реставрациям с опорой на имплантаты?

**Prof. Dr. Irena Sailer:** Ввиду определенной эластичности данный материал обещает низкий уровень сколов в области края в сравнение с традиционной керамикой. Кроме того, в связи с этим можно предположить, что реставрация будет ощущаться пациентами как «более мягкая». Также они отмечают комфорт и удобство при ношении.

**DV:** Ваше исследование также включает определение биологических параметров таких как кровоточивость десны и образование налета. Какие предварительные выводы относительно этого имеются по материалу VITA ENAMIC IS?

**Prof. Dr. Irena Sailer:** Делать конкретные выводы еще рано. На сегодняшний день, однако, не было обнаружено каких-либо отклонений. Еще предстоит выяснить уровень износа поверхностей после нескольких лет ношения протеза, а также изменение уровня PH и др. Все это может повлиять на показатели.

**DV:** При протезировании на имплантатах риск сколов и частота осложнений часто сравнительно высоки. Какую клиническую устойчивость к нагрузкам до сих пор показывает VITA ENAMIC?

**Prof. Dr. Irena Sailer:** Не ранее чем через год результаты будут иметь доказательственную силу. До сих пор мы не наблюдали никаких отклонений. Например, расцементировка не наблюдается.

**DV:** На что следует врачам стоматологам и зубным техникам обратить внимание при фиксации и обработке VITA ENAMIC IS при изготовлении коронок с опорой на имплантаты?

**Prof. Dr. Irena Sailer:** В случае показания для применения данного вида протезирования важно, чтобы эмергентный профиль был правильно наложен. Также перед склеиванием следует обратить внимание на тщательную обработку адгезивной-/титановой основы и абатмента, и при этом точно следовать рекомендациям производителей.

Отчет 08/16



“VITA ENAMIC обещает низкий уровень сколов в области края в сравнение с традиционной керамикой.”



Рис. 1 Пример: Абатмент-коронка из VITA ENAMIC IS.



Рис. 2 Запланировано протезирование имплантата с прикрученной коронкой из гибридной керамики.



Рис. 3 Для CAD/CAM-изготовления была необходима дигитализация ситуации с помощью сканирующего стержня.

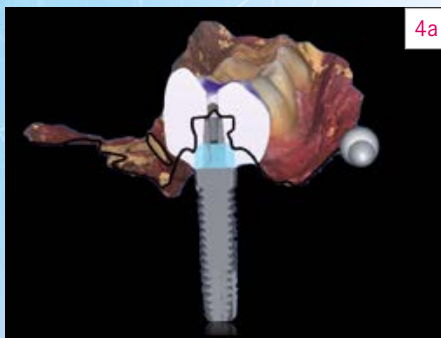


Рис. 4 Коронка с опорой на имплантат была виртуально сконструирована...

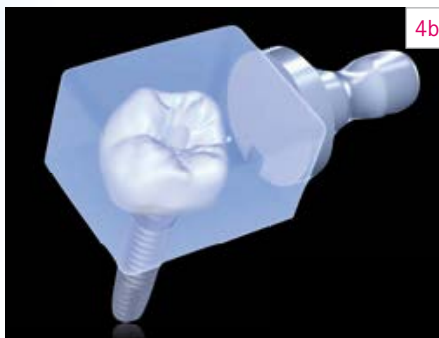


Рис. 4б ... и просмотр шлифования перед процессом CAM.



Рис. 5 Коронки из VITA ENAMIC были прикручены, винтовой канал еще нужно зарыть.

### INFO: ЧТО ТАКОЕ VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS)?

VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) – блоки, которые имеют интегрированный канал доступа в адгезивному-/титановому основанию (например, TiBase) и предназначены для CAD/CAM-изготовления реставраций с опорой на имплантаты. VITA IMPLANT SOLUTIONS предлагается в трех вариантах: композитные блоки VITA CAD-Temp IS для временного протезирования и формирования эмергентного профиля, а также гибридная керамика VITA ENAMIC IS и стеклокерамика VITA SUPRINITY IS для изготовления окончательных супраконструкций. Блоки

подходят для CAD/CAM изготовления мезоструктур (двухкомпонентное решение) и/или абатмент-коронки (однокомпонентное решение) соответствующих цвету естественных зубов.

Блоки VITA IMPLANT SOLUTIONS благодаря интегрированному каналу доступа к адгезивному-/титановому основанию (TiBase, Sirona Dental, Bensheim, Deutschland) совместимы с системами имплантатов многих производителей (например, Nobel Biocare, Straumann, Biomet 3i, DENTSPLY и мн. др.).



# Надежная фиксация – на что следует обратить внимание?



Prof. Dr. Markus B. Blatz, Dentist (left) Philadelphia, USA  
Dr. Julián Conejo, Dentist (right) Philadelphia, USA

Для надежной адгезивной связки между композитным цементом и гибридной керамикой реставрацию следует протравливать. В настоящее время Dr. Julián Conejo (University of Pennsylvania, School of Dental Medicine, Philadelphia, USA) проводит исследование In-vitro под руководством Prof. Dr. Markus B. Blatz, каким образом различные процедуры / протоколы протравливания влияют на прочность связки с гибридной керамикой VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany). В следующем интервью он рассказывает о своих научных результатах.

**DV:** Расскажите, пожалуйста, о методах исследования и какие параметры были изменены при протравливании и предварительной обработке гибридной керамики?

**Dr. Julián Conejo:** 70 образцов гибридной керамики VITA ENAMIC протравили 5% плавиковой кислотой в течение 20, 60 или 120 секунд. Протравленные поверхности очистили или с помощью фосфорной кислоты или в ультразвуковой ванне. Таким образом, для исследования включая контрольную группу без предварительной обработки, было сформировано семь различных подгрупп. После нанесения связующего агента и композитного цемента испытываемые образцы поместили в дистиллированную воду. Затем определили конечную прочность связки на сдвиг и провели статистическую оценку данных.

**DV:** Насколько важно, по Вашим данным, протравливание 5% плавиковой кислотой для надежной связки композитного цемента с керамической реставрацией?

**Dr. Julián Conejo:** Очень важно наносить плавиковую кислоту, чтобы добиться шероховатой поверхности для хороших микромеханических ретенций. Все протравленные образцы показали значительное улучшение адгезии к композитному цементу. Для обеспечения долгосрочного клинического успеха этот этап обработки имеет решающее значение для врача стоматолога.

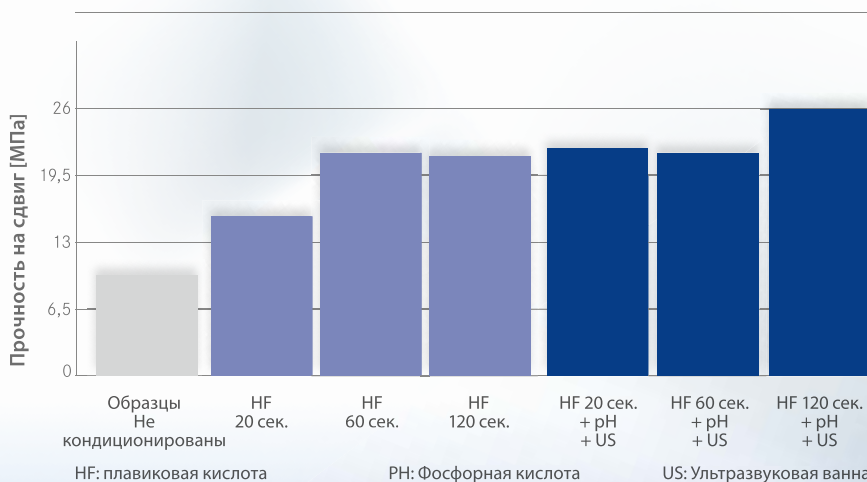


График: Прочность связки на сдвиг композитного цемента Bifix QM (VOCO GmbH) относительно VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik) после предварительной обработки VITA ENAMIC с помощью различных процедур / протоколов протравливания.

Источник: Research Report of University of Pennsylvania, Dr. Julián Conejo, School of Dental Medicine, Philadelphia, USA, 02/2016

## Протокол фиксации



**DV:** Как влияет время протравки плавиковой кислотой на связку композитного цемента с VITA ENAMIC

**Dr. Julián Conejo:** Испытуемые образцы были подвергнуты протравке плавиковой кислотой в течение разного времени. В нашем исследовании протравка в течение 20 секунд привела к низким показателям адгезии. При более длительной протравке сила адгезии увеличилась. Однако разницы между протравкой в течение 60 и 120 секунд не обнаружилось.

**DV:** Насколько важно при нанесении плавиковой кислоты и адгезивного средства точно соблюдать протокол кондиционирования соответствующего производителя?

**Dr. Julián Conejo:** Это очень важно. Наши результаты показывают, что в настоящее время рекомендованное фирмой VITA Zahnfabrik кондиционирование поверхностей позволяет добиться лучшей адгезии и является самой простой процедурой. Согласно инструкции гибридную керамику следует протравливать в течение 60 секунд и затем втирается силановый связующий агент (праймер) в течение 60 секунд.

**DV:** Может ли врач стоматолог, на Ваш взгляд, улучшить адгезивную связку с помощью дополнительных процедур?

**Dr. Julián Conejo:** Не совсем. Это была одна из наших гипотез. Теперь мы знаем, что дальнейшие процедуры по очистке после протравки плавиковой кислотой не способствуют получению более высоких показателей. Ни дополнительная обработка поверхности с помощью фосфорной кислоты, ни ультразвуковая ванна по сравнению с протравкой плавиковой кислотой не улучшают показатели прочности связки. Для надежной фиксации важно, чтобы после примерки обработанная поверхность реставрация всегда была чистой.

**DV:** На что еще кроме протравливания реставрации следует обратить внимание при предварительной обработке субстанции зуба, чтобы добиться хорошей адгезивной связки?

**Dr. Julián Conejo:** Изоляция с помощью коффердама обеспечивает абсолютно сухое и чистое рабочее поле. Поверхность препарирования перед фиксацией также следует протравливать с помощью адгезивной системы. Это в свою очередь обеспечивает безупречную связку между субстанцией зуба и композитным цементом.

Отчет 08/16

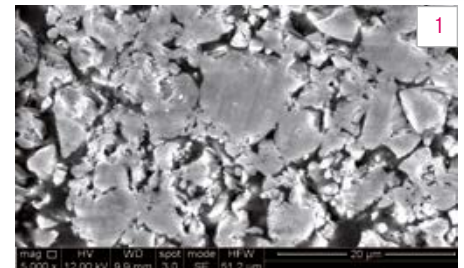


Рис. 1 Контрольная группа: непротравленная поверхность гибридной керамики

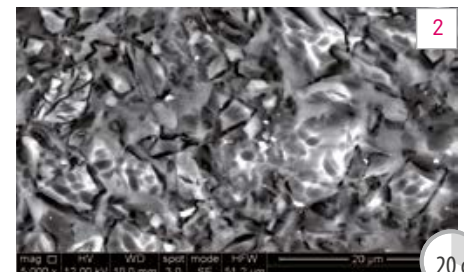


Рис. 2 Поверхность гибридной керамики после протравки плавиковой кислотой в течение 20 секунд

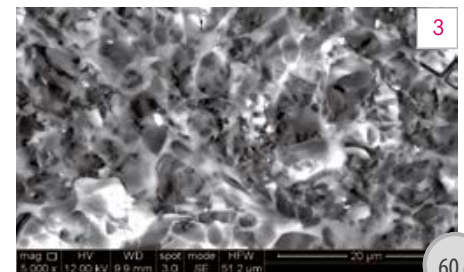


Рис. 3 Поверхность гибридной керамики после протравки плавиковой кислотой в течение 60 секунд

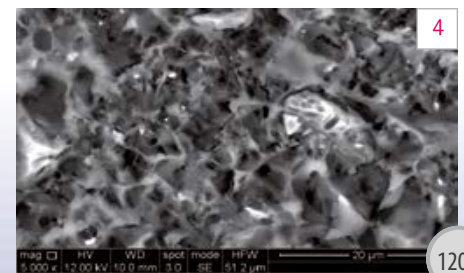


Рис. 4 Поверхность гибридной керамики после протравки плавиковой кислотой в течение 120 секунд

Источник: REM-снимки испытуемых образцов VITA ENAMIC, Dr. Julián Conejo, School of Dental Medicine, Philadelphia, USA, 02/2016





# VITA IMPLANT SOLUTIONS: Концепция протезирования с опорой на имплантаты

Для протезирования с помощью коронок с опорой на имплантаты с VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) используется 3-х этапный концепт протезирования. Он начинается с имплантации, после которой следует временное протезирование для оптимизации профиля десны, и завершается окончательной керамической реставрацией. Все блоки имеют интегрированный канал доступа к адгезивному-/титановому основанию (например, Sirona TiBase, Bensheim, Deutschland), что гарантирует эффективное протезирование зубов. Dr. Andreas Kurbad (Viersen-Dülken, Deutschland) на примере клинического случая расскажет об отдельных этапах работы.



→ МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ Состояние после резекции верхушки корня в области зуба 36.



→ КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ



Dr. Andreas Kurbad, Dentist  
Viersen-Dülken, Germany

## 1. Клинический случай

Спустя 20 лет после эндодонтического лечения зуба 46 у 39-летнего пациента появились рецидивирующие, острые боли. Рентгеновские снимки показали мезиально и дистально периапикальные разрежения, указывающие на резорбцию кости. После того как резекция верхушки корня не

принесла желаемого терапевтического успеха, зуб следовало осторожно удалить. Из-за интактной кости под резекционным участком необходимо было провести немедленную имплантацию, чтобы восполнить дефект.

### ШАГ 1 Имплантация

### Шаг 2: Временная супраконструкция

### Шаг 3: Окончательная супраконструкция

VITA IMPLANT SOLUTIONS



Имплантат

#### Что?

- > Временная абатмент-коронка (AC)

#### Для чего?

- > Для заживления/восстановления жевательной функции
- > Для формирования/оптимизации эмергентного профиля

#### С помощью чего?



#### Что?

- > Одноэтапное решение окончательная абатмент-коронка (AC)
- > Двухэтапное решение окончательная мезо-структура (MS)

#### Для чего?

- > Для жевательной-супраконструкции: AC-вариант
- > Для фронтальной-супраконструкции: MS-вариант + коронка

#### С помощью чего?





Рис. 2 Виртуальная постановка имплантата позволяет использовать протокол управляемого сверления



Рис. 3 Ситуация после имплантации в области 36 зуба



Рис. 7 Временная абатмент-коронка стабилизирует и формирует эмергентный профиль



Рис. 8 Оптимально сформированная мягкая ткань без признаков воспалений.

**Формирование и сохранение десневых структур для лучшей розовой эстетики.**

## 2. План протезирования



*Блок VITA CAD-Temp IS для формирования десны*

Сначала вся челюсть сканируется с помощью CEREC Omnicam, а затем коронка конструируется и функционально оптимизируется с помощью CEREC Software V 4.4 (Sirona Dental, Bensheim, Germany). Стертая в области зуба 46 гипсовая модель была использована для создания рентгеновского шаблона. После удаления зуба был создан цифровая объемная томография (DTV) с использованием установленного рентгеновского шаблона. В отображаемые данные был отправлен Scan со смоделированной коронкой и виртуально имплантирован с помощью Galaxis Software (Sirona Dental, Bensheim, Germany). На основании данных была вышлифована вставка, которая преобразовала рентгеновский шаблон в хирургический, благодаря превосходной припасовке.

## 3. Формирование десны

При оптимальном использовании костной ткани хирургический шаблон гарантирует ротационную стабильность при имплантации. С вкрученным Scanpost был сделан цифровой слепок. На точно расположенном имплантате была смоделирована виртуальная временная абатмент-коронка из VITA CAD-Temp IS. Формирование и сохранение десневых структур находились в центре внимания. Для спокойного заживления окклюзионные и аппроксимальные наложения целенаправленно избегались. Блок шлифовался в CAD/CAM установке с учетом места сопряжения. После обработки готовая коронка была зафиксирована на титановом основании адгезивным способом и установлена в полости рта.



Рис. 4 Постоперативно установленный CAD позиционер для сканирования для цифровой регистрации положения имплантата.



Рис. 5 Виртуальное формирование индивидуального профиля стабилизирует и формирует десневые структуры.

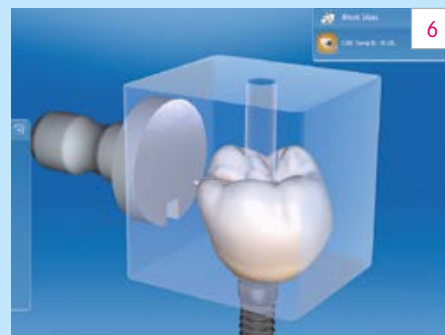


Рис. 6 Виртуальное положение абатмент-коронки в блоке VITA CAD-Temp IS.

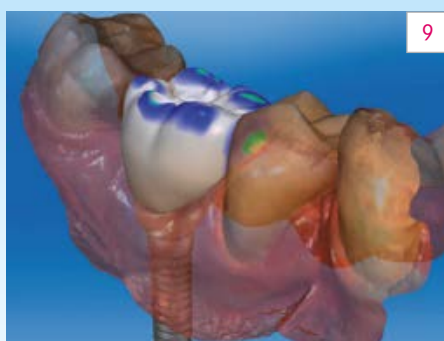


Рис. 9 Окончательная абатмент-коронка с окклюзионными и аппроксимальными контактами.



Рис. 10 Индивидуализация шлифованной реставрации с помощью VITA ENAMIC STAINS.



Рис. 11 Закрытие винтового канала абатмент-коронки в области зуба 36 с помощью композита.

#### 4. Окончательное протезирование

После четырех месяцев заживления образовался идеальный десневой профиль. Отсутствие цементного шва на абатмент-коронке способствовало заживлению без воспалительных процессов. После повторного сканирования была изготовлена абатмент-коронка из VITA ENAMIC IS. Благодаря модулю эластичности как у естественного дентина гибридная керамика способна в долгосрочной перспективе равномерно распределять жевательную нагрузку, освобождая, таким образом, косные структуры и имплантат от чрезмерной нагрузки. После обработки и индивидуализации реставрация гармонично вписалась в десневые структуры и зубной ряд. Немедленная имплантация и VITA IMPLANT SOLUTIONS (IS) – эффективный протокол лечения.

Отчет 08/16



Рис. 12 Красная и белая гармония после установки реставрации в области зуба 36

# Частично облицованный мостовидный протез из VITA YZ HT с опорой на имплантаты



*Vincent Fehmer,  
Master Dental Technician  
Geneva, Switzerland*

Комплексное протезирование всей челюсти с опорой на имплантаты представляет собой для врача стоматолога и зубного техника особую задачу. В представленном клиническом случае для верхней челюсти с полным отсутствием зубов был изготовлен частично облицованный с вестибулярной стороны мостовидный протез из высоко транслюцентного диоксида циркония VITA YZ HT и облицовочной керамики VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany) и прикручен на шести имплантатах. Мастер зубной техник Vincent Fehmer (Genf, Switzerland) рассказывает шаг за шагом об этапах изготовления протеза, которые выполнялись в тесном сотрудничестве с врачом стоматологом Dr. Eric van Dooren.



*С помощью VITA YZ HT SHADE LIQUIDS создается основа для высоко эстетичных результатов.*



*Функциональный и визуальный вклад  
в качество жизни пациента:  
протез, который существенно  
отличается своим комфортом и  
эстетикой*



→ 1. Исходная ситуация



→ РЕЗУЛЬТАТ Высоко эстетичная облицовка вестибулярных участков каркаса.

### 1. Исходная ситуация

К нам обратился 72-летний пациент с жалобами на потерю жевательной эффективности и неудовлетворительный эстетичный внешний вид полных протезов на верхней и нижней челюсти. По этим причинам пациент хотел получить новые несъемные протезы. В качестве протезных опорных зубов установили по 6 имплантатов на верхней и нижней челюсти. Восстановить беззубую нижнюю челюсть можно с помощью привинчиваемого искусственного протеза. Протезировать противоположенную челюсть при таких обстоятельствах следует с помощью высоко эстетичного частично облицованного моста из диоксида циркония.

## ИНФОРМАЦИЯ: ЧТО ТАКОЕ VITA YZ HT?

VITA YZ HT – высоко транслюцентный диоксид циркония, который благодаря исключительной прочности (ок. 1.200 МПа) и хорошей светопроводимостью особенно подходит для монолитных реставраций. Кроме того, это экономически выгодная, эстетическая альтернатива сплавам из неблагородных металлов и частично облицованной металлокерамике. Для клиники и лаборатории VITA YZ HT – превосходный материал для высокоточных результатов благодаря высокой прочности в области края и точным результатам спекания. Кроме того, материал обладает исключительным эстетическим потенциалом благодаря высокой транслюценции.





Рис. 2 Первоначальный Set-up необходим в качестве ориентира при планировании будущей реставрации.



Рис. 3 Шесть вживленных в верхнюю челюсть имплантатов.

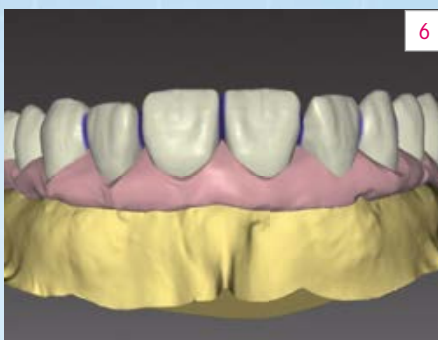


Рис. 6 Вид с вестибулярной стороны: виртуальное планирование каркаса.



Рис. 7 Старый вариант из опакowego циркония со значительно редуцированным каркасом.

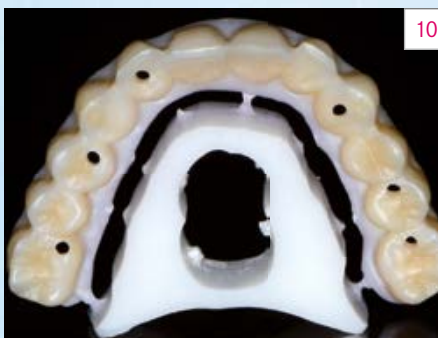


Рис. 10 Каркас из предварительно окрашенного блока VITA YZ HT после синтеризации.



Рис. 11 Облицовка фасеток зубов с помощью BASE DENTINE A2 и A3.

## 2. Планирование и дизайн

Первоначальный Set-up с идеализированной постановкой был зафиксирован силиконовым ключом и обеспечил необходимые ориентиры в ходе лечения. После сканирования Set-up верхней челюсти последовало пробное фрезерование из временной пластмассы с целью установки окклюзионного соотношения с протезом на нижней челюсти. После регистрации прикуса необходимо было только в области моляров усилить функциональные контакты с помощью Wax-up. Затем была отсканирована зубная дуга в сбалансированной окклюзии и использовалась в качестве основы для Computer Aided Design с inLab-Software15.1 (Sirona Dental, Bensheim, Germany).

## 3. CAM-изготовление и облицовка

Чтобы получить эстетичный результат, каркасы из опакowego диоксида циркония необходимо облицевать полностью. Высоко транслюцентный диоксид циркония VITA YZ HT в сочетании с жидкостью VITA YZ HT SHADE LIQUID позволяет мне изготавливать от 80% до 90% «полно-анатомических фрезерованных мостовидных протезов», объясняет Vincent Fehmer. Для естественной игры цвета и света требуется незначительная облицовка вестибулярной поверхности с VITA VM 9. Функциональное преимущество: «Благодаря тонким облицовочным слоям автоматически снижается риск сколов».



Рис. 4 Примерка и корректировка временного моста перед изготовлением окончательной реставрации.

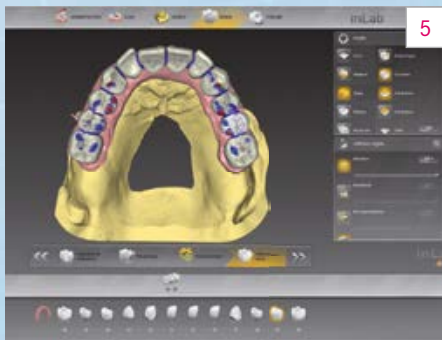


Рис. 5 Компьютерное моделирование (Computer Aided Design) каркаса верхней челюсти.



Рис. 8 Новые, анатомически скорректированные каркасы коронок из высоко прозрачного диоксида циркония.



Рис. 9 Окрашивание цветных переходов на зубах и в области десны.



Рис. 12 Завершающий этап облицовки с помощью эмалевых и десневых масс (G3).



Для естественной игры цвета и света в данном случае потребовалась лишь незначительная облицовка с вестибулярной стороны с помощью VITA VM 9!

#### 4. Установка и итог

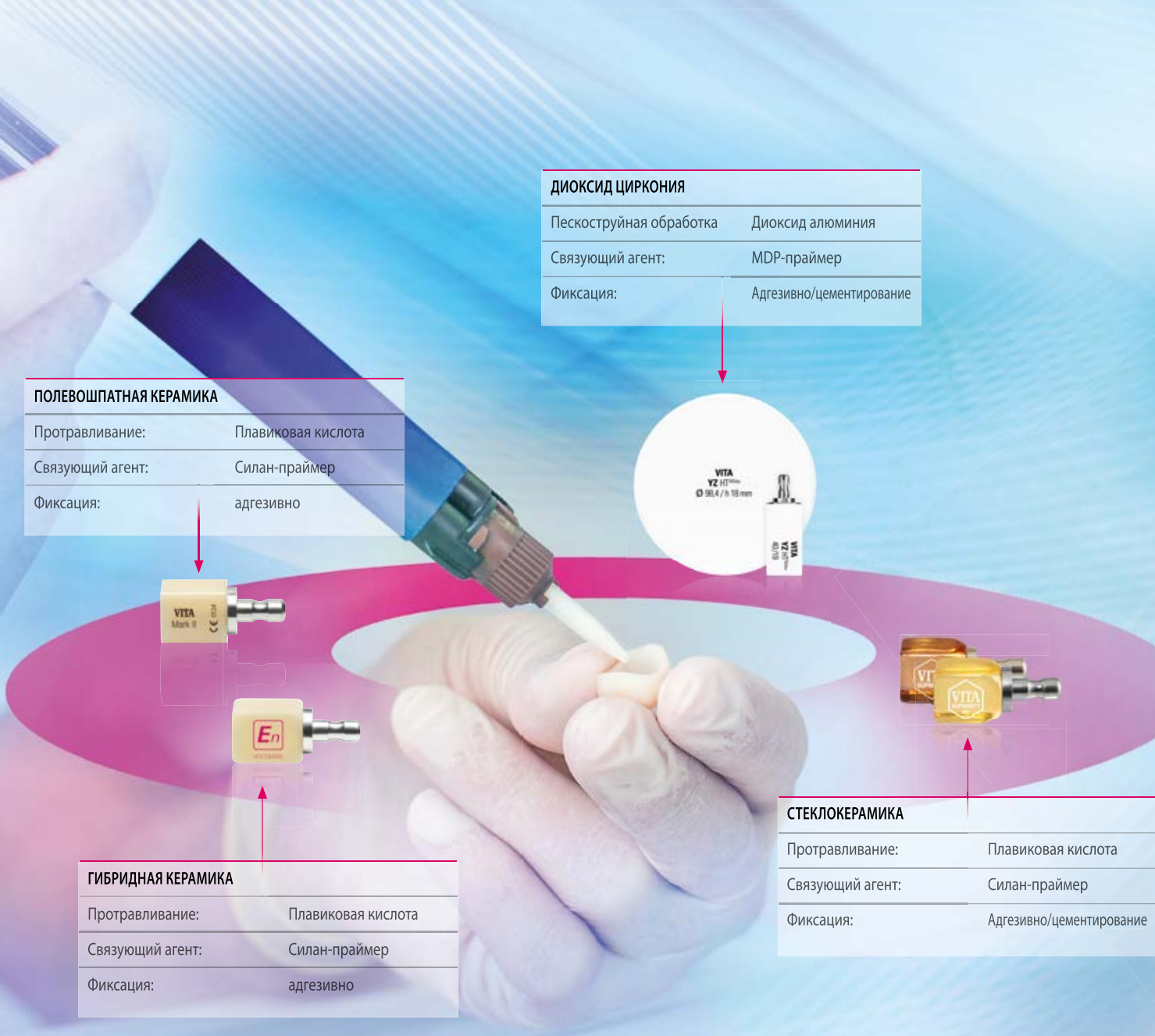
Готовая мостовидная конструкция была зафиксирована на верхней челюсти, а винтовые каналы закрыты с помощью композита. Незначительно анатомически редуцированная каркасная структура из высоко прозрачного диоксида циркония гарантирует быстрое и эстетичное изготовление. Реставрации на верхней и нижней челюсти гармонично дополняют друг друга несмотря на различные материалы. Пациент доволен своим новым несъемным протезом. А также зубной техник и врач стоматолог очень довольны результатом.



Рис. 13 Высоко эстетичная облицовка каркаса с вестибулярной стороны.



Рис. 14 Результаты, которые позволяют снова улыбаться.



ДИОКСИД ЦИРКОНИЯ	
Пескоструйная обработка	Диоксид алюминия
Связующий агент:	MDP-праймер
Фиксация:	Адгезивно/цементирование

ПОЛЕВОШПАТНАЯ КЕРАМИКА	
Протравливание:	Плавиковая кислота
Связующий агент:	Силан-праймер
Фиксация:	адгезивно



ГИБРИДНАЯ КЕРАМИКА	
Протравливание:	Плавиковая кислота
Связующий агент:	Силан-праймер
Фиксация:	адгезивно



СТЕКЛОКЕРАМИКА	
Протравливание:	Плавиковая кислота
Связующий агент:	Силан-праймер
Фиксация:	Адгезивно/цементирование

**ПРОТРАВЛИВАНИЕ И ФИКСАЦИЯ РАЗЛИЧНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В ОБЗОРЕ**

**Фотодокументация: коронка из гибридной керамики VITA ENAMIC**



Рис. 1 Неполющенная композитная и амальгамная пломба на зубе 16.

Рис. 2 Культевая вкладка и препарирование зуба 16.

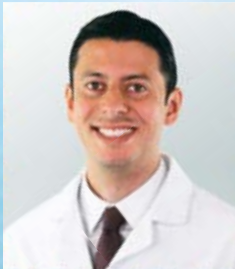
Рис. 3 Виртуальная модель выполненного препарирования.

Рис. 4 Компьютерное моделирование цельной коронки.

Источник: Dr. Julián Conejo, Philadelphia, USA

# Надежная фиксация CAD/CAM-материалов: Краткий обзор клинических рекомендаций

Для долгосрочного клинического успеха цельнокерамических реставраций очень важна надежная связка после адгезивной фиксации. Каждый материал должен протравливаться и фиксироваться в соответствии с рекомендациями производителя. Dr. Julián Conejo (University of Pennsylvania, School of Dental Medicine, Philadelphia, USA) объясняет этапы протоколов для полевошпатной, стекло- и гибридной керамики и керамики из диоксида циркония и показывает в чем отличие.



Dr. Julián Conejo, Dentist  
Philadelphia, USA

## Выбор системы фиксации

„Для полевошпатной и гибридной керамики следует выбирать адгезивную фиксацию“, рекомендует клиницист. Несмотря на то, что цельные коронки из силикатлитиевой стеклокерамики, усиленной диоксидом циркония и диоксида циркония также могут цементироваться традиционным способом, Julián Conejo рекомендует этот способ только при условии препарирования с ретенционными формами и при недостаточном дренаже

## Протравливание субстанции зуба

Клинические этапы протравливания Julián Conejo выполняет следующим образом: „Если препарирование находится в пределах эмаливого слоя, я наношу фосфорную кислоту на 20 секунд. Затем я наношу адгезивные компоненты“. Если препарирование находится в дентине, он рекомендует самопротравливающуюся бондинговую систему. „При использовании этих адгезивных систем применять фосфорную кислоту не нужно. В противном случае это может негативно сказаться на чувствительности после адгезивного кондиционирования“.

## Протравливание реставрации

Полевошпатную и гибридную керамику следует протравливать в течение 60 секунд и силикатлитиевую стеклокерамику, усиленную диоксидом циркония – 20 секунд“, объясняет врач стоматолог и ученый. Он также утверждает: „Шероховатая поверхность керамической

## „Фиксация должна осуществляться в соответствии с выбранным материалом!“

реставрации необходима для хорошей микромеханической ретенции. Если этот шаг пропустить, это может негативно повлиять на адгезию“. Силановый связующий агент втирается в течение 60 секунд, чтобы добиться химической связки с реставрационным материалом.

## Протокол для диоксида циркония

Julián Conejo обращает внимание на отклонения в протоколе кондиционирования для диоксида циркония: „Этот материал следует обструивать в течение 20 секунд оксидом алюминия с размером зерна от 30-50 микрон при давлении менее чем 2,8 бара“. Праймер (связующий агент) с фосфатным мономером MDP рекомендуется для высокой прочности сцепления с диоксидом циркония.

## Итог

„При адгезивном склеивании керамической реставрации важен каждый шаг“, резюмирует Julián Conejo. Безупречную поверхность реставрации следует протравливать надлежащим образом. Необходимо соблюдать инструкции к адгезивным и фиксирующим системам, лишь добросовестный дренаж рабочего поля гарантирует надежную адгезивную фиксацию.

Отчет 08/16



Рис. 5 Виртуально расположенная в блоке реставрация.



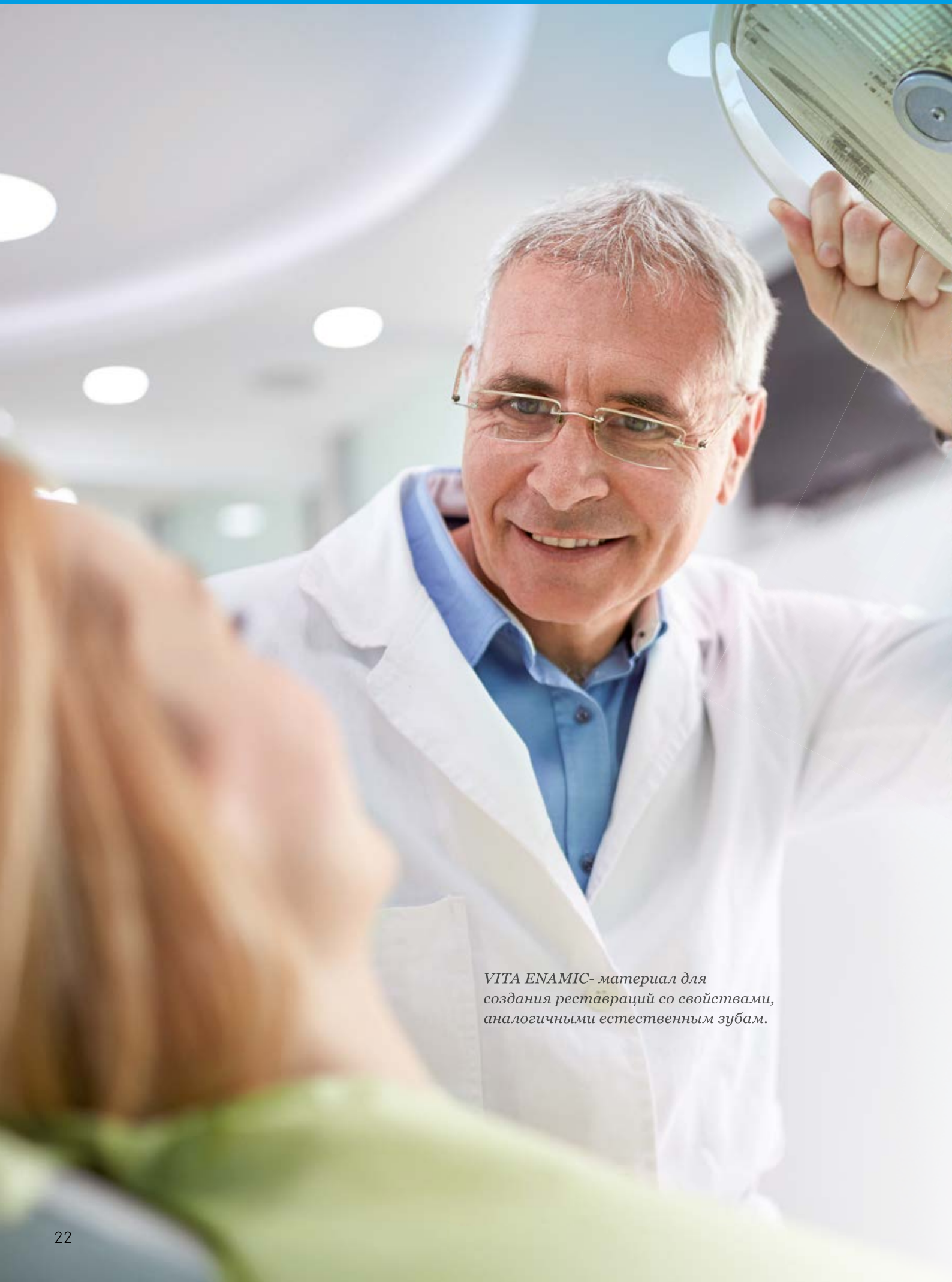
Рис. 6 Окончательно зафиксированная с помощью цемента коронка VITA ENAMIC



Рис. 7 Края препарирования, вид с палатинальной стороны.



Рис. 8 Контрольный рентгеновский снимок после цементирования.



*VITA ENAMIC- материал для  
создания реставраций со свойствами,  
аналогичными естественным зубам.*

## Минимально инвазивная вкладка из гибридной керамики VITA ENAMIC



*Dr. Gerhard Werling, Dentist  
Bellheim, Germany*

В цифровой стоматологии изготовление вкладки с помощью CEREC на протяжении десятилетий хорошо себя зарекомендовало. Однако ввиду минимальной толщины стенок при исполнении реконструкций из традиционной керамики часто препарируется большой объем тканей зуба. VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Deutschland) позволяет благодаря более тонким стенкам изготавливать минимально инвазивные реставрации, которые после шлифования в области тонкого края получаются очень точными. В своем отчете Dr. Gerhard Werling (Bellheim, Deutschland) объясняет клиническую процедуру изготовления вкладки из гибридной керамики в области зубов 24-26.



→ ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ

### 1. Исходная ситуация

На снимках 1 и 2 исходная ситуация. На основе анамнеза и соответственно просьбы пациента (мужчина, 38 лет) лечение проводилось не с помощью альтернативных методов (техника инфильтрации, фторирование, постоянное контролирование ситуации и т.п.). Вместо этого начали осторожно препарировать полость пломбы на зубе, эмаль которой, как показал рентгеновский снимок, с аппроксимальной стороны поражена кариесом, что в последствие после экскавации привело к образованию большого дефекта.



Рис. 2 Рентгенограмма челюсти – нужно ли лечить обнаруженный кариес или можно использовать альтернативные способы для борьбы с ним?



Рис. 3 Осторожное препарирования полости, в ходе которого обнаружилось обширные дефекты.



Рис. 6 С помощью CAD программы Биодженерик, жевательные поверхности были реконструированы.

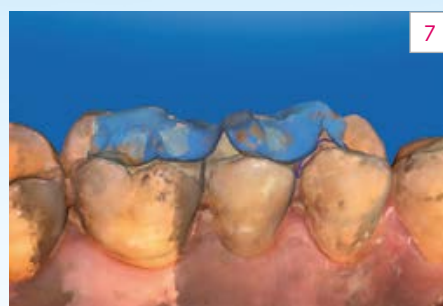


Рис. 7 За счет передачи изображения на другом фоне контролируются контактные точки.

## 2. Выбор материала

Так как пациент хотел получить долгосрочную реставрацию со свойствами как у естественного зуба, то композит в качестве пломбировочного материала не подходил. Было принято решение действовать минимально инвазивно, насколько это возможно. Гибридная керамика VITA ENAMIC в данном случае дает преимущество. Уникальный сетчатая структура, в которой керамика и акрилат полимера взаимопроницаемы, отвечает за стойкость к нагрузкам, что дает больше свободы, чем традиционные реставрационные материалы.

## 3. CAD/CAM-Workflow

Вкладки VITA ENAMIC были изготовлены с помощью CEREC- System (Sirona Dental, Bensheim, Germany). Интраоральное сканирование было выполнено с помощью CEREC Omnicam. С помощью CAD программы Биодженерик, была выполнена реконструкция отсутствующих жевательных поверхностей. В режиме просмотра шлифования вкладки были размещены в керамическом блоке. Был выбран размер EM-10 (8 x 10 x 15 мм) и соответствующий цвет 1M2-НТ, определенный с помощью VITA Easyshade (VITA Zahnfabrik). Гибридная керамика обрабатывается просто и быстро как машинным способом, так и вручную. Благодаря высокой устойчивости к нагрузкам и прочности в области края также возможно изготавливать конструкции с очень тонкими стенками и краями. Сколы в области края, в отличие от традиционной керамики, фактически не случаются.





Рис. 4 Минимально инвазивно, насколько это возможно.

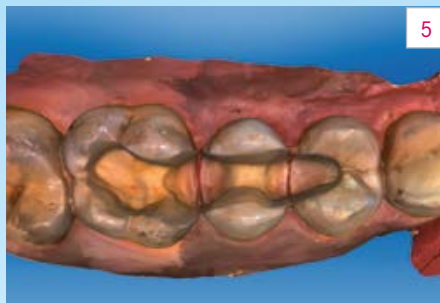


Рис. 5 С помощью интраорального сканера был выполнен цифровой слепок.

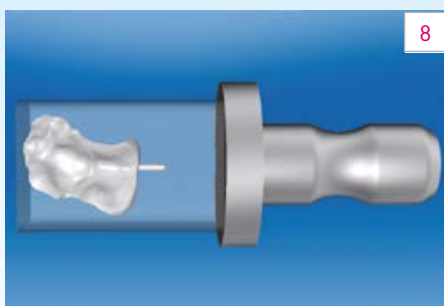


Рис. 8 В режиме просмотра шлифования конструкции, в данном случае вкладка на зуб 26, оптимально были размещены в блоке.



Рис. 9 Для адгезивной фиксации с помощью коффердама было создано абсолютно сухое рабочее поле.

**Благодаря высокой устойчивости к нагрузкам и прочности в области края могут изготавливаться реставрации с тонкими стенками и краями.**

#### 4. Подготовка и фиксация

Выгодным преимуществом является то, что гибридную керамику не нужно подвергать обжигу, но можно индивидуализировать, хотя, как правило, в этом нет необходимости. Широкий выбор цветов (0M1 – 4M2) в двух степенях транслюцентности и с хорошей светопроводимостью материала позволяет получать высоко эстетичные результаты. С помощью полировального набора VITA ENAMIC Polishing Set clinical вкладки отполировали до зеркального блеска. Гибридная керамика также легко полируется интраорально. В частности, с помощью полировальных инструментов VITA ENAMIC края реставраций могут полироваться уникальным образом, что делает практически незаметным переход между зубом и реставрацией. Фиксация осуществлялась адгезивным способом.



➔ Результат Запланирована была соответствующая дефекту реставрация с композитными пломбами. Результатом стала минимально инвазивная реставрация – вкладки из VITA ENAMIC.



*Технология VITA Rapid Layer Technology предлагает зуботехническим лабораториям эффективную альтернативу изготовлению традиционным послойным техникам.*

# Цифровые комбинированные мосты из VITA YZ и VITA ENAMIC



*Hans Jürgen Lange, Master  
Dental Technician  
Darmstadt, Germany*

С помощью технологии VITA Rapid Layer Technology (RLT) в одном цифровом процессе изготавливается полно анатомический мостовидный протез из каркасной и облицовочной структур. Преимущество технологии в том, что комбинируются различные материалы и их особые свойства. Таким образом, например, для стабильной каркасной конструкции используется диоксид циркония VITA YZ и для облицовочной структуры относительно эластичная гибридная керамика VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany). В следующем отчете мастер зубной техник Hans Jürgen Lange (Dentallabor Teuber, Darmstadt, Germany) описывает этапы комплексного, с опорой на имплантат протезирования на нижней челюсти с помощью единичной коронки и комбинированного моста.



→ РЕНТГЕН исходной ситуации

## 1. Исходная ситуация

С согласия пациентки предстояло изготовить мостовидный протез с опорой на имплантаты в области зубов 35 и 37, а также единичные коронки с опорой на имплантатах в области зубов 45, 46 и 47. Благодаря амортизирующим свойствам за счет интегрированной эластичности и высокому комфорту при ношении VITA ENAMIC было решено изготовить супраконструкции из гибридной керамики. Блоки VITA ENAMIC IS имеют интегрированное место сопряжения (включая винтовой канал) с клеевой-/титановой основой. Благодаря этому реставрации с опорой на имплантат особенно просто и быстро изготавливаются с помощью системы inLab MC XL (Sirona Dental, Bensheim, Germany). Так как гибридная керамика показана только для единичных реставраций, изготовление мостовидной конструкции стало возможным лишь с помощью цифрового решения.



Рис. 2 В области зубов 35 и 37, а также 45, 46 и 47 располагались имплантаты.

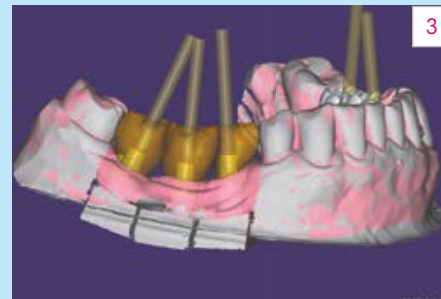


Рис. 3 Конструкция коронок с опорой на имплантат в области зубов 45, 46 и 47.



Рис. 6 После сканирования каркаса на него конструируются облицовочные структуры



Рис. 7 Имплантат-коронки, а также мостовидный каркас из VITA YZ вместе с облицовочными пластинками из VITA ENAMIC.

## 2. Изготовление каркасной конструкции

## 3. Изготовление облицовочной структуры



**Цифровые комбинированные мосты:**  
Каркас из диоксида циркония плюс облицованная структура естественного цвет

В программе Exocad Dental CAD (Exocad, Darmstadt, Germany) сначала был сконструирован каркас на титановой основе в полно анатомической форме, чтобы затем редуцировать конструкцию на наперстке (как жакетная коронка). Расположение винтового канала, пространственные соотношения с антагонистами и т.п. контролируются виртуально в любое время. После моделирования каркасная структура из предварительно окрашенного диоксида циркония VITA YZ была фрезерована, синтеризована, припасована и установлена временно на титановую основу.

Для высокоточного исполнения облицовочной структуры в отличие от классического метода RLT каркас был еще раз сканирован. Во время CAD были позиционированы винтовые каналы в соответствии с заданными осями, а позже были вручную открыты в облицовочных структурах из VITA ENAMIC. Индивидуальный профиль и базальные поверхности были выполнены в диоксиде циркония, так как он, будучи отполированными до блеска, гарантирует высокую биосовместимость при контакте с десной. Составные элементы мостовидной конструкции изготавливаются с помощью 5-осевой фрезерной машины vhf S2 Impression (vhf camfacture, Ammerbuch, Germany).

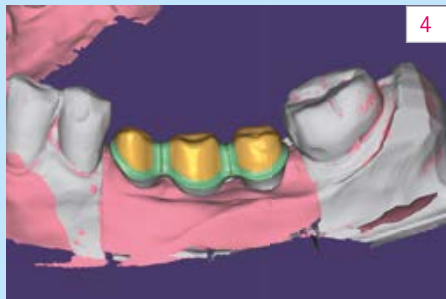


Рис. 4 Дизайн каркасной структуры.



Рис. 5 Каркасная структура фрезеруется из предварительно окрашенного диоксида циркония.



Рис. 8 Блоки для одноэтапной коронки VITA ENAMIC IS имеют интегрированное место сопряжения, включая винтовой канал.



Рис. 9 Ситуация после фиксации всех реставраций во рту пациента.

**Комбинированные мосты очень хорошо подходят для реставраций с опорой на имплантаты.**

#### 4. Склеивание комбинированного моста

Склеивание осуществлялось по протоколу для VITA ENAMIC; после протравки 5%-плавиковой кислотой образовались хорошие микроретенции. Диоксид циркония кондиционируется с помощью связующего агента. Дополнительно перед синтеризацией с помощью тонкого разделительного диска мы создали в горизонтальной плоскости относительно реставрации микрошлицы в склеиваемой поверхности. Коронки были характеризованы с помощью красителей VITA ENAMIC STAINS KIT и затем поверхности склеили. Для сохранения индивидуальных особенностей поверхности реставрации следует покрыть тонким слоем глазури.

#### 5. Рекомендация

Для надежного изготовления методом VITA RLT должны соблюдаться требования к минимальной толщине стенок используемых реставрационных материалов. Поэтому очень хорошо подходит протезирование с опорой на имплантаты. Благодаря комбинированному решению удалось создать для нижней челюсти единый гармоничный протез.

Отчет 08/16



→ Результат после фиксации



# VITA VM LC flow: Искусная и многогранная индивидуализация с помощью КОМПОЗИТА



*Urszula Mlynarska, Master  
Dental Technician  
Warsaw, Poland*

Для эстетичной реконструкции во фронтальном отделе гибридная керамика может индивидуализироваться с помощью облицовочного композита VITA VM LC flow (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany). Мастер зубной техник Urszula Mlynarska (Warsaw, Poland) описывает в своем отчете весь процесс протезирования зубов 11 и 12, начиная от планирования, моделировки Wax-up и техники Cut-back до индивидуализации. Кроме того, автор объясняет, как с помощью облицовочного композита реализуются естественные и многогранные результаты.



→ **ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ** Клиническая ситуация после препарирования под виниры на зубах 11 и 21



→ **РЕЗУЛЬТАТ** Улыбка с естественной игрой цвета и света

## 1. Состояние после травмы

23-летняя женщина упала с велосипеда в возрасте 16 лет. Результатом стал скол коронки на зубе 11 и 21 без участия пульпы и смещения. Витальные зубы были сразу протезированы с помощью композита. Однако реконструкция не обеспечила ни долгосрочной стабильности, ни естественного вида, что пациентку не удовлетворяло. Желанием пациентки было протезирование резцов с помощью высоко эстетичных реставраций. Для этого в качестве реставрационных материалов был выбран VITA ENAMIC в комбинации с VITA VM LC flow.

## 2. Определение цвета, препарирование и изготовление коронки

Визуальное определение цвета осуществлялось с помощью VITA Linearguide 3D-MASTER. Результат был перепроверен цифровым способом с помощью VITA Easyshade V. Был выбран блок VITA ENAMIC в цвете 1M2-НТ. Wax-up на ситуационной модели помогла определить окончательный результат лечения. Далее было выполнено препарирование и снятие слепка. Сделанная мастер-модель была отсканирована с помощью 3Shape D850 (3Shape A/S, Copenhagen, Denmark). После этого была сконструирована и фрезерована полно анатомическая коронка. После примерки по технике Cut-back инцизально и в центральной части было выполнено шлифование.



Рис. 1 Ситуационная модель с идеализированным Wax-up и палатинальным силиконовым ключом.



Рис. 2 Клиническая ситуация после препарирования под виниры на зубах 11 и 21.



Рис. 3 Примерка реставраций из гибридной керамики VITA ENAMIC на зубе 11 и 21.



Рис. 4 Реставрации после индивидуального инцизального Cut-back с помощью алмазного инструмента.



Рис. 5 Послойная облицовка с помощью силиконового ключа



Рис. 6 Облицовка с помощью VITA VM LC flow (например, с EE1, EE2, EE9, ...).

### 3. Индивидуализация редуцированных коронок

## ИНФОРМАЦИЯ: ЧТО ТАКОЕ VITA VM LC FLOW?

Облицовочный композит с низкой вязкостью VITA VM LC flow идеален для изящной и эстетичной индивидуализации в области режущего края и более насыщенного оттенка в области шейки зуба. Зубные техники и врачи стоматологи могут наносить массы выборочно с помощью инструмента, кисточки или сразу из шприца.

Спектр показаний охватывает облицовку редуцированных коронок и каркасных/мостовидных конструкций. Следующие материалы могут индивидуализироваться с помощью VITA VM LC flow: гибридная керамика, металл, диоксид циркония и композит. Кроме этого облицовочный композит подходит также для индивидуализации пластмассовых зубов VITA из MRP-композита.



"Для индивидуализации я использовала VITA VM LC flow. Текущий облицовочный композит точно остается на том месте, где я его нанесла. Так просто во время облицовки контролировать ситуацию", рассказывает Urszula Mlynarska. Благодаря теплым основным цветам гибридной керамики может применяться комбинация из теплых и холодных цветов. Для создания трехмерных эффектов, зубной техник рекомендует совместную игру opakовых и транслюцентных слоев. Urszula Mlynarska подводит итог относительно облицовочного композита: "Возможны миллионы комбинаций. Все ограничивается лишь нашей фантазией".



С VITA VM LC flow клиники и лаборатории достигают превосходных результатов.



Рис. 7 Окончательная реставрация зубов 11 и 21 с транслюценцией молодых зубов.



Рис. 8 Красная и белая гармония в эстетически значимой зоне.

#### 4. Обработка и фиксация

После финальной полимеризации были созданы морфологические особенности и текстура поверхности с помощью мелкозернистого алмазного инструмента. Для сохранения естественного отражения окончательная полировка была выполнена с помощью хлопчатобумажного полировального круга. Для надежной адгезивной фиксации полость коронки обработали 5%-плавиковой кислотой и затем силанизировали. Конечный результат – высоко эстетичная реставрация, которая превосходно интегрируется в юношеский зубной ряд. Молодая пациентка была очень довольна „невидимыми“ реконструкциями.

Отчет 08/16



Рис. 9 Улыбка с естественной игрой цвета и света.

# Эстетическая реконструкция во фронтальном отделе с помощью VITA YZ HT и VITA VM 9



*Chia Heng Chung,  
Dental Technician  
Kaohsiung, Taiwan*

Для того чтобы единичная фронтальная коронка гармонично вписалась в зубной ряд, необходимо воспроизвести особые признаки естественных соседних зубов. В представленном случае зуб 11 был протезирован с помощью коронки. Задача состояла в том, чтобы воспроизвести выраженные индивидуальные характеристики естественных зубов, как например, меловые пятна. Зубной техник Chia Heng Chung (Kaohsiung, Taiwan) объясняет, как с помощью облицовочной керамики VITA VM 9 (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany) достичь естественного результата.



→ ДО Препарирование под цельную коронку на зубе 11 после эндодонтического лечения.

## 1. Исходная ситуация

После заполняющей терапии прогрессирующего кариозного поражения на зубе 11 на пульпарной мягкой ткани 37-летней пациентки обнаружилась симптомы необратимой инфекции. Было проведено лечение корневого канала, чтобы предотвратить боли и резорбцию кости. После инвазивной терапии зуб должен быть функционально стабилизирован. Для высоко эстетичного и естественного протезирования было запланировано изготовить диоксид циркониевую коронку из VITA YZ HT с облицовкой VITA VM 9.

## 2. Определение цвета и изготовление каркаса

Определение цвета с помощью VITA Toothguide 3D-MASTER было решающим шагом для успешной облицовки коронки. В качестве основного цвета был определен цвет 2M1. Черно-белое фото помогли выбрать правильную светлоту и насыщенность цвета. Препарирование под цельную коронку было выполнено с выраженным покатым уступом, чтобы обеспечить необходимое место для реставрации. С помощью слепка изготовили мастер-модель. Восковой каркас смоделировали на зубе 11 и затем оцифрован с помощью лабораторного сканера. Сконструированный каркас из диоксида циркония был фрезерован из блока VITA YZ HTwhite (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germany) и синтеризован.



Рис. 2 Воспроизведенный в цервикальном участке с помощью AKZENT PLUS ES15 основной цвет, ES06 во 2/3 верхнего участка и BASE.



Рис. 3 Идеальное совпадение цветов расцветки VITA Toothguide 3D-MASTER и колпачка.



Рис. 4 Цервикальная флуоресценция (красноватый/коричневатый) была достигнута с EL3, светлый инцизальный эффект – с помощью EL1.



Рис. 5 Для создания теплого тона и контроля светлоты использовали CHROMA PLUS 2.



Рис. 6 Полностью облицованная коронка с помощью DENTINE 2M1 перед Cut-back.



Рис. 7 EE1 (белый транслюцентный) был нанесен точно, чтобы интегрировать тонкие, белые линии.

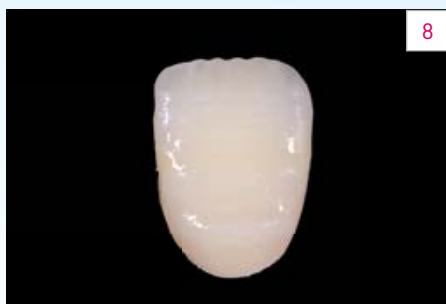


Рис. 8 Реставрация после первого обжига, за которым последовало внутреннее окрашивание для точного контроля цвета.



Рис. 9 Гало-эффект был достигнут с помощью EE2 и BASE DENTINE. Завершение облицовки тонкими слоями ENL, END и WIN.



Рис. 10 Готовая цельнокерамическая коронка на мастер-модели после глазуровочного обжига и полировки

### 3. Облицовка

"Уже после первого обжига основной цвет и яркость облицованного каркаса совпадали с определенным цветом зуба. Для этого в первом случае я использовал комбинацию из VITA AKZENT Plus EFFECT STAINS и VITA VM 9 BASE DENTIN", описывает Chia Heng Chung первый важный шаг. Правильная светлота, по его мнению, составляет 60% успеха. "Благодаря управлению интенсивностью цвета и цветовым тоном мы уже можем добиться 80% естественности в реставрации. Остальные 20% зависят от индивидуальных способностей зубного техника", объясняет Chia Heng Chung.

### 4. Результат лечения

Готовая реставрация гармонично интегрируется в эстетическую зону. Цельнокерамическая коронка показывает естественную игру цвета и света. Благодаря точному определению основного цвета и идеально согласованной облицовочной керамики VITA VM 9 все этапы работы были просты и структурированы. Пациентка была очень довольна эстетическим результатом. Для Chia Heng Chung технология CAD/CAM и мастерство дополняют друг друга: "Синергизм из технологии, искусства и красоты являются ключевыми факторами для успешной цельнокерамической коронки и мостовидного протеза".

Отчет 08/16



→ ПОСЛЕ Готовая реставрация на зубе 11; пациентка довольна высоко эстетичным результатом.

# Доступно on-line!



[www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)



Прочитать все доступные статьи DENTAL VISIONIST  
и найти эксклюзивные статьи on-line  
можно на сайте [www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)