

Композиты применяемые в зуботехническом производстве

Оглавление

Композиты применяемые в зуботехническом производстве.....	1
Основные (конструкционные) композиты.....	2
ВИТА ФИЗИОДЕНС anteriорес/постериорес	2
Лабораторный композит VITA VM LC	4
Sinfony™ Indirect Lab Composite	5
Композит Luna-Wing.....	6
Материал Luxatemp для временных конструкций с естественной эстетикой.....	9
Вспомогательные композиционные полимеры.....	10
Plaque Photo.....	10
Preci Tray	11
Индивидо Люкс	11
Профибейс	12
Блок Аут Гель ЛЦ	13
Оборудование для работы с композитами	14
Фотопресс 1.0	14
Индивидо Лайт Бокс	14

Первоначально композиционные материалы применялись исключительно на клиническом приёме. С развитием техники и появлением нового вида оборудования и материалов, стало возможным применение композитов в зуботехнической лаборатории. В настоящее время можно выделить **несколько направлений, где используются композиты.**

1. Композиты в качестве вспомогательного материала.
2. Композиты в качестве основного (конструкционного) материала.

В качестве вспомогательного материала композиты используются для:

1. Изготовления индивидуальных оттисковых ложек.
2. Изготовления жёстких базисов для прикусных валиков и постановок искусственных зубов.
2. Закрытия поднутрений на модели

Как конструкционный материал композиты используются как замена пластмассы или керамики в несъёмном и съёмном протезировании.

В качестве основного (конструкционного) материала композиты используются для:

1. Изготовления вкладок, накладок
2. Изготовления виниров
3. Изготовления коронок, полукоронок
4. Изготовления мостовидных протезов
5. Облицовки коронок и мостовидных протезов
6. Облицовки бюгельных протезов

7. Изготовления гарнитурных (искусственных) зубов
8. Индивидуализации гарнитурных зубов

В съёмном протезировании, как базисный материал, композиты не нашли широкого распространения из-за их высокой жёсткости и хрупкости. Основное применение в съёмном протезировании заключается в изготовлении искусственных зубов. Такие зубы, в отличие от обычных пластмассовых зубов, более эстетичны, имеют высокую прочность на сжатие, а самое главное на истирание и поэтому более долговечны.

В лаборатории используют 2 вида композитов: химического и светового отверждения.

Химические композиты состоят из катализатора и базы, обычно в виде пасты или в виде жидкости и порошка и очень редко жидкость и паста. Светоотверждаемые композиты представлены в виде пасты, которая под действием синего света с длиной волны 450-470нм полимеризуется. Чем выше мощность света, тем быстрее происходит процесс полимеризации и тем больше глубина полимеризации. Но резкое сокращение времени полимеризации приводит к появлению внутреннего напряжения в композите, что в свою очередь чревато сколами и переломами.

Для отверждения светоотверждаемых (фотополимерных) композитов используются специальные лабораторные фотополимеризаторы.

Основные (конструкционные) композиты

ВИТА ФИЗИОДЕНС антериорес/постериорес

Зубы из композитных материалов ФИЗИОДЕНС с точки зрения формы и функции отвечают самым высоким требованиям. Они тщательно разработаны по форме, эстетически соответствуют зубным тканям человека и удобны в применении.

Текстура поверхности зубов максимально приближена к естественной. Зубы изготавливаются вручную послойно с тонкой цветовой и рельефной отделкой

Вита физиоденс антериорес/постериорес обладают следующими положительными качествами:

- прочные зубы с соблюдением полной жевательной функциональности.
- рельеф палатинальных поверхностей клыков разработан так, что прямые формы передних зубов, плавно переходят в щёчную поверхность боковых, сохраняя гармоничную линию всего ряда в целом.
- Прозрачность, опаловый мягкий блеск и игра цвета на поверхности зуба напоминает естественную эмаль.
- ВИТА ФИЗИОДЕНС существует в двух цветовых шкалах — ВИТАПАН classical (кромеВ1) и VITA SYSTEM 3D-MASTER.
- Новые облицовочные материалы ВИТА VM LC и HC COMPOSIT позволяют практически неограниченно улучшать внешний вид протеза, доводя его до природного совершенства.



Рис.1.Различные гарнитуры зубов ВИТА ФИЗИОДЕНС антериорес/постериорес



Рис.2.Постановка зубов ВИТА ФИЗИОДЕНС антериорес/постериорес

Лабораторный композит VITA VM LC

Основные характеристики:

Микронаполненный фотополимерный композит для применения при изготовлении несъемных и съемных реставраций.

Примечания:

VITA VM LC отличается, как и все массы серии VITA VM, свойствами светопреломления и светоотражения, аналогичными естественной эмали.

Исключительно мелкий неорганический наполнитель с размером частиц в несколько миллимикрон и его равномерное распределение обеспечивают естественное светорассеивание, и, следовательно, прозрачность.

Входящая в систему VITA VM LC система связи VITA VM BOND гарантирует надежную связку между сплавом и материалом VITA VM LC.

Преимущества

- превосходные эстетические результаты
- высокие механических показатели
- удобство работы с материалом, например, хорошая моделируемость
- высокая стойкость цвета
- устойчивость к образованию налета
- компактные наборы дополнительных масс для индивидуализации

Показания:

- полная или частичная облицовка коронок, мостов, телескопических коронок и пластмассовых каркасов во фронтальном и боковом участках;
- вкладки и виниры;
- безметалловые коронки и временные мостовидные протезы во фронтальном отделе из 3 единиц с длительным сроком использования;
- индивидуализация пластмассовых зубов от ВИТА.





Рис.3. Фотополимерный композит VITA VM LC

Sinfony™ Indirect Lab Composite

Микро-гибридный, лабораторный композит, который сочетает в себе прочность, эстетику и универсальность. Композит разработан для лабораторий и предназначен для создания эстетики подобной керамике, отлично подходит для вкладок/накладок, виниров и полных коронок.

Отличная эстетика и прозрачность.

Долговечность благодаря высокой износостойкости.

Простота окончательной обработки и полировки.

Не прокрашивается и обладает зубной налёт отталкивающими свойствами.

Высокая прочность, проверенная лабораторно, упругость, ударопрочность и стабильность цвета.

Эстетика сравнимая с фарфоровыми зубами.

Непрямые реставрации, созданные из Sinfony обладают естественным видом, люминесценцией и флуоресценцией.



Рис.4.Набор лабораторного композита Sinfony (3M)

Композит Luna-Wing

ЛунаВинг (Luna- Wing) не только отвечает основным требованиям относительно таких свойств, как твёрдость, прочность на изгиб, а также стойкость к истиранию, также обладает удобством моделировки, простотой полировки и естественной цветопередачей.

УДОБСТВО ОБРАБОТКИ - Дентин не "стекает" Благодаря особым свойствам дентина Luna-Wing и удобству моделирования, мамелоны не теряют своей формы. Возможности моделировки значительно улучшены, и вы можете формировать структуру мамелонов одновременно для всего моста. **ЧРЕЗВЫЧАЙНО НИЗКАЯ УСАДКА** Всего 1,8% Самым большим преимуществом лабораторного композитного материала по сравнению с прямыми композитами, является возможность точной работы на модели, что позволяет достичь высокой степени краевого прилегания.

Luna-Wing обладает усадкой всего в 1,8%, что позволяет избежать таких проблем и сохранить более высокое качество реставрации в течение длительного времени. **ЛИНИЯ ПРОДУКТОВ LUNA-WING** 17 цветов (группы A-D) с большим разнообразием эффектов Luna Wing имеет основные цвета A-D и цвет A0 для отбеленных зубов. В наличии есть также цервикальный (пришеечный) композит и 5 различных видов прозрачного слоя. Кроме того, 9 цветов эффектов и 21 цвет внутренних красок являются полезными для создания совершенной цветовой передачи.

Основные компоненты ЛунаВинг

К основным компонентам системы композитов LunaWing относятся:

- ✚ Спейсер
- ✚ Сепаратор
- ✚ Праймер
- ✚ Праймер паста
- ✚ Невидимый Опак
- ✚ Жидкость для починки
- ✚ Гель для полимеризации
- ✚ Полировочная паста алмазная

Невидимый опак ЛунаВинг

Специальный полупрозрачный композит с высокой текучестью для создания ретенционной поверхности на металле. Он прекрасно затекает во все поднутрения на каркасе (особенно под ретенционные шарики) и создает основу для дальнейшей реставрации.

Опаки ЛунаВинг

Опаки используются для цветовой адаптации металлического каркаса к цвету будущей реставрации. Особенно Опак необходим в случаях, когда места для облицовки композитом ограничено.

Цервикальный композит ЛунаВинг

Используется для выражения натурального эффекта пришеечной области реставрации.

Опак-дентины ЛунаВинг

Применяется для выражения глубины цвета реставрации. Придает реставрации естественность структуры. Наносится слоем не тоньше 0,5 мм.

Дентины ЛунаВинг

Дентины используются для построения основного тела реставрации. Цветовая гамма полностью соответствует расцветке VITA.

Эмали ЛунаВинг

Эмаль используется для придания реставрации естественной прозрачности и глубины цвета. Если необходимо добиться большей прозрачности - Вы можете использовать Прозрачный слой (Translucent). Прозрачный слой доступен с четырьмя разными уровнями прозрачности.

Прозрачная Эмаль ЛунаВинг

Основной материал для создания прозрачного слоя. Прозрачность этого композита средняя между Эмалевым (E) и Прозрачным (T).

Прозрачный слой ЛунаВинг

Материал для создания прозрачного слоя. Доступен в четырех типах прозрачности:

- ◆ HVT высокий коэффициент прозрачности: ярко выраженная прозрачность.
- ◆ T прозрачный слой (станд.): нормальная прозрачность.
- ◆ LTV низкий коэффициент прозрачности: низкая прозрачность
- ◆ ST пришеечный прозрачный: светло оранжевый и розовый прозрачный для подкрашивания десны. Для выделения пришеечной области.

Специальный цветной опак ЛунаВинг

Опак-композит для выражения натурального цвета. Используется в области режущего края и на цервикальной поверхности в случаях, когда цвет Опака чрезмерно рефлектирует (отражается). InO1, InO2 опак режущего края: InO1 (серый), InO2 (серый, пурпурный). Используется для придания подлинной прозрачности на коннекторах между зубами, а также на режущем крае фронтальных зубов (когда металл расположен очень близко к режущему краю).

PO розовый опак: наносится под компонент GUM (десневой композит).

MO маргинальный опак оранжевый и бежевый цвет для выражения цервикального оттенка.

Краски ЛунаВинг

Специальная паста для подкрашивания реставраций. Придает насыщенный цветной оттенок при нанесении тонким слоем. Наносится после полимеризации Опака или основного материала (тела) и полимеризуется светом 60 секунд. Как внутренняя краска, наносится на тело реставрации и после этого полимеризуется.

* Не может использоваться как наружная краска (на поверхности).

Все группы красок в основе являются коричневыми и адаптированы к основной расцветке A, B, C и D. Группы: A (красный и коричневый), B (красный и желтый), C (серый) и D (красный и серый).

Clear - жидкость для растворения Красок. Также, Clear придает прозрачность (смотри раздел "Основные компоненты").

Эффекты ЛунаВинг

Специальный материал (тело) для создания сложных визуальных эффектов: напр., обесцвеченные зубы.

- ◆ AM янтарный: придает реставрации чистый оранжевый оттенок.

- ◆ ОС окклюзионный: светло оранжевый цвет. Используется на окклюзионной поверхности.
- ◆ WE белая эмаль: ярко белая эмаль. Подчеркивает апроксимальные поверхности и меловидные эмалевые пятна (структуры).
- ◆ Coffee кофе: подчеркивает коричневый цвет (кофе).
- ◆ Orange оранжевый: подчеркивает оранжевый цвет.
- ◆ L GUM светлая десна: придает светло розовый оттенок (цвета десны).
- ◆ GUM десна: придает розовый цвет (десна).
- ◆ D GUM темная десна: придает темно розовый оттенок (цвета десны).

База ЛунаВинг

Основной материал (тело) для построения и создания основы понтика (промежутка) при создании мостовидных реставраций. Этот компонент прозрачный и обладает большой глубиной полимеризации специально для построения понтиков. Не подходит для облицовки коронок.





Рис.5.Набор лабораторного композита Luna-Wing

Материал Luxatemp для временных конструкций с естественной эстетикой

Материал Luxatemp для изготовления временных мостовидных протезов и обладает низкой усадкой при полимеризации, высокой устойчивостью к стиранию, прекрасной стабильностью цвета. Материал прекрасно подходит для изготовления долгосрочных провизорных конструкций. Его флуоресценция способствует отражению света от временной конструкции как у естественных зубов.

Преимущества

- ◆ - Отличная адаптация временных конструкций
- ◆ - Высокая прочность на изгиб
- ◆ - Непревзойденная устойчивость к стиранию
- ◆ - Естественная эстетика реставрации в любых условиях освещенности
- ◆ - Мягкий, естественный внешний вид и отличная стабильность цвета
- ◆ - Высокая биосовместимость
- ◆ - Безопасен для пульпы за счет низкой температуры полимеризации
- ◆ - Подходит для провизорных конструкций длительного использования



Рис.6. Композит Luxatemp для временных конструкций

Вспомогательные композиционные полимеры

Plaque Photo

Светоотверждаемый материал для индивидуальных оттисковых ложек. Основа - гибридный композит. Прочный, позволяющий работать быстро и чисто, что очень важно, как в кабинете, так и в лаборатории. Может использоваться для изготовления жесткого базиса для прикусных валиков и полимеризуется в приборе Highlight ST или любом аналогичном.

Упаковка: 50 шаблонов розового цвета



Рис.7. Композит Plaque Photo для изготовления индивидуальных ложек

Preci Tray

Светоотверждаемый материал для изготовления индивидуальных ложек, 50 шт. Цвета: розовый, голубой, белый. Yeti (Германия)



Рис.8.Композит Preci Tray для изготовления индивидуальных ложек

Индивидо Люкс

Светоотверждаемый материал для индивидуальных оттисковых ложек двух цветов

Показания к применению/назначение

Для изготовления индивидуальных оттисковых ложек при помощи готовых пластин для верхней и нижней челюстей

Преимущества

- ◆ Прозрачно-синего и голубого цвета
- ◆ Обеспечивает точность и экономичность
- ◆ Стабильные ложки
- ◆ Приятный мятный вкус
- ◆ Не липкий

Светоотверждаемый при помощи обычной галогенной лампы (например, Индивидо Лайт Бокс) или ультрафиолетовой лампы

Форма выпуска Индивидо Люкс

Пластины для верхней челюсти голубого цвета 50 шт.

Пластины для нижней челюсти голубого цвета 50 шт.

Пластины для верхней челюсти прозрачно-синего цвета 50 шт.

Пластины для нижней челюсти прозрачно-синего цвета 50 шт.



Рис.9.Композит Individo Lux (VOCO) для изготовления индивидуальных ложек

Профибейс

Светоотверждаемые розовые прозрачные пластины для моделей протезов

Показания к применению/назначение

Для изготовления жёсткого базиса соответствующего цвету десны для восковых постановок полных или частичных протезов с

Преимущества

- ◆ Соответствует цвету десны
- ◆ Обеспечивает точность и экономичность
- ◆ Стабильность и прочность
- ◆ Приятный мятный вкус
- ◆ Не липкий

Светоотверждаемый при помощи обычной галогенной лампы (например, Индивидо Лайт Бокс) или ультрафиолетовой лампы

Форма выпуска

Профибейс в виде пластин

25 шт. для верхней челюсти, 25 шт. для нижней челюсти

50 шт. для верхней челюсти

50 шт. для нижней челюсти



Рис.10. Светоотверждаемые пластины Профибейс для изготовления жёсткого базиса

Блок Аут Гель ЛЦ

Блок Аут Гель ЛЦ представляет собой светоотверждаемый блокировочный материал синего цвета на метакрилатной основе, легко наносится благодаря контрастности по отношению к материалу модели.

Показания к применению/назначение

Блокировка поднутрений на гипсовых моделях

Преимущества

- ◆ Синий цвет для простого контроля нанесения
- ◆ Простое применение прямо из шприца

Форма выпуска

Блок Аут Гель ЛЦ 4 шприца по 1,2 мл, аппликационные канюли тип 44

Интраорально не применять!

Для достижения лучшего сцепления предварительно просушить гипсовую модель в течение мин. 2 час. Сушку можно ускорить, используя теплый воздух (фен) или сушильный шкаф. Блокировочный материал можно наносить непосредственно из шприца. Для полимеризации установить модель в световую печь на ≈ 2 мин. или светить полимеризационной лампой на каждый участок в течение $\approx 10 - 30$ с. После воздействия светом стереть поверхностный масляный слой, причем тканевая салфетка со спиртом облегчит удаление.

После использования шприц закрыть, хранить в защищенном от света и прохладном месте.



Рис.11. Светоотверждаемый блокировочный материал Блок Аут Гель ЛЦ

Оборудование для работы с композитами

Фотопресс 1.0

Светополимеризатор для композитных материалов. Фотопресс 1.0 содержит светодиодный кольцевой источник световой энергии с длиной волны 460-470 нм. Таймер до 10 мин. с шагом в 1 мин. Вращающийся рабочий столик для равномерной полимеризации протеза.

Применяется для

- изготовления металлокомпозитных мостовидных протезов,
- облицовки ответных частей замков в бюгельном протезировании для починки сколов и т.п.,
- для облицовки мостовидных протезов из титана, в том числе при протезировании на имплантах.



Рис.12. Фотопресс 1.0

Индивидо Лайт Бокс

Галогеновая лампа для отверждения Индивидо Люкс, Профибейс и других аналогичных светоотверждаемых материалов

Преимущества

- ◆ Обеспечивает хорошую полимеризацию благодаря специальной внутренней камере
- ◆ 2 программы по 3 и 5 мин. для индивидуального отверждения.
- ◆ Удобный поддон для одновременного отверждения до 4 моделей.
- ◆ Большое отверстие для высоких моделей

Однородный голубой цвет (длина волны 400 - 500 нм)

Мощность 36 Вт (4 x 9 Вт) 220 В/50 Гц



Рис.13. Галогеновая лампа для отверждения композитов Индивидо Лайт Бокс (VOCO)