



ЕДИНСТВЕННОЕ РЕШЕНИЕ, ПОЛНОЦЕННОЕ И ПРОСТОЕ



Безопасная, точная и универсальная новая имплантационная система Igea Mesa, с интуитивно понятным и безопасным протоколом, позволяющий стоматологам сразу же приступить к её использованию.

Многолетний опыт компании Mesa в области производства стоматологических сплавов гарантирует биосовместимую продукцию высочайшего качества и идеальную интеграцию со всеми компонентами.

Магазин MIXI

город Алматы, улица Макатаева 137/А

Тел./WhatsApp +7(707)222-06-07

эл.адрес: mixi.almaty.2015@gmail.com

@mixi.stom.product - mesa_kazakhstan



Via dell'Artigianato 35/37 - Travagliato (BS) ITALY

+39 340 525 4725

east-europe@mesaitalia.it - www.mesaitalia.it

Дорогие друзья!

*Не забывайте
отдыхать!*

*Вся наша жизнь
проходит в работе,
погоне, борьбе!*

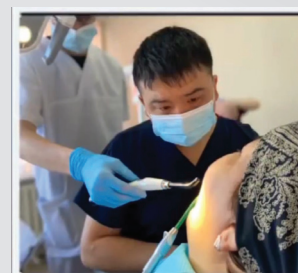
*Но хоть иногда
давайте остановимся,
посмотрим вокруг
и обрадуемся тому,
где мы есть
и кто мы есть.*

*Будьте счастливы,
улыбайтесь шире,
читайте*

*«Стоматологический
вестник»*

EsCem

САМОАДГЕЗИВНЫЙ, САМОПРОТРАВЛИВАЮЩИЙ,
КОМПОЗИТНЫЙ ЦЕМЕНТ ДВОЙНОГО ОТВЕРЖДЕНИЯ.
ОН СОДЕРЖИТ МDP АДГЕЗИВНЫЙ МОНОМЕР,
ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ДОЛГОВЕЧНОСТИ
С ТВЕРДЫМИ ТКАНЯМИ



**ОРЫМБЕК
АСХАТ
ЕРСИНОВИЧ,**
Руководитель
стоматологии
«Dream Smile»,
г. Сарканд



«Уважаемые коллеги!

Недавно опробовали композитный цемент EsCem который приобрели в компании «ЛУЧ» г. Талдыкорган.

Оправдал все ожидания, удобен в использовании.

Легко и быстро можно убрать излишки, цвет цемента очень приближен к оттенку зуба, для фиксации коронок из металлокерамики очень удобен и прочен. Рекомендую и цена радует.

Спасибо компании «Луч» за рекомендацию данного цемента.»



ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИЛЕР «SPIDENT» В КАЗАХСТАНЕ – ТОО «ЛУЧ»

ПОРТРЕТ

SLA, DLP или FDM/FFF: аддитивная 3D-печать считается законодательницей моды в стоматологии, она становится все более интересной и для ортодонтии. Помимо оборудования, всё более быстрого и точного, непрерывно развивается и рынок материалов. Но что же дает аддитивная технология ортодонтической лаборатории? И какие преимущества обеспечивает из-готовление моделей с помощью филаментной печати? Аннетт Кишник поговорила в интервью о шансах и возможностях 3D-печати для ортодонтических кабинетов и лабораторий.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФИЛАМЕНТНОЙ ПЕЧАТИ В ОБЩЕМ И ФИЛАМЕНТНОГО 3D-ПРИНТЕРА В ЧАСТНОСТИ

Благодаря этой системе любые ортодонтический кабинет и лаборатория могут получить доступ к цифровому миру — достаточно просто нажать кнопку



Аннетт Кишник
Независимая журналистка, Берлин

— Насколько сегодня востребованы цифровые технологии в ортодонтии?

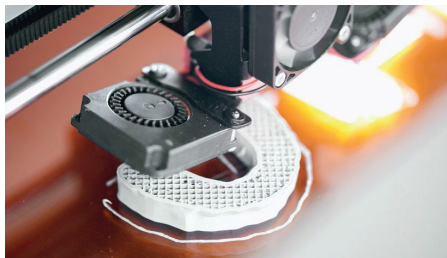
— Цифровые технологии используются в ортодонтии уже на протяжении многих лет. Сейчас считается, что интраоральные сканеры, которые пережили огромный инновационный подъем, изменили «правила игры» в цифровой ортодонтии. Благодаря прямой цифровой регистрации данных весь рабочий процесс может отражаться в цифровом виде. Преимущества цифровой модели заключаются в экономии времени, ресурсов, затрат и места, точном планировании, воспроизводимости. Для изготовления модели в программе необходимо выполнить всего несколько действий. После этого можно произвести анализ виртуальной модели на всех уровнях. В программе анализируется статус пациента и планируется лечение. Цифровые инструменты оказывают полезную помощь будь то в измерении размера и положения зуба или в создании модели. Можно просто моделировать сценарии. Цифровую модель можно архивировать и при этом она занимает немного места. Она привязана к данным пациента, и найти ее можно в любой момент.

— А как можно эффективно превратить набор данных в физическую модель?

— 3D-печать становится предпочтительным инструментом для создания физической модели. Печать моделей более экономична, чем фрезерование. Часто упоминаемым недостатком являются расходы на дополнительную обработку, которая требуется для некоторых технологий печати (DLP, SLA). Поэтому рекомендуется сравнить различные технологии 3D-печати и выбрать лучшую из них для ортодонтических целей. Например, филаментная печать (технология FDM/FFF) устраняет необходимость в дополнительных операциях, таких как промывка и световая полимеризация. В то же время напечатанные из филамента модели — в зависимости от системы печати — отвечают всем требованиям, предъявляемым к ортодонтическим моделям.

— Многие ортодонты не видят потенциала цифровизации для своей работы. Какие преимущества имеет, с Вашей точки зрения, цифровая ортодонтическая технология?

— Я не верю в то, что потенциал цифровизации в ортодонтии не осознают. На мой взгляд, препятствия являются скорее затраты на приобретение, а также переход на новую систему и кривая обучения для всей команды кабинета. Кроме того, многие цифровые процессы не оплачиваются. Но преимущества перевешивают. Многие из этих преимуществ осознаются только при работе с цифровыми технологиями. В конечном итоге не только аналоговый этап работы заменяется цифровым процессом, но и меняются целые технологические цепочки. В результате можно получить множество преимуществ, например, систему цифрового архивирования, мониторинг лечения и документации, более высокую точность и экономию времени. Некоторые ортодонтические кабинеты, работающие с цифровыми технологиями, уже вообще не используют альгинат, что помимо всего прочего исключает необходимость очистки и дезинфекции оттисковых ложек. Понятно, что затраты на приобретение и квалификацию замедляют эйфорию. Те, кто все еще не уверены в цифровых возможностях, могут получить исчерпывающую информацию у коллег, в специализированных каналах социальных сетей, в ремесленной палате или в министерстве экономики. Сейчас есть субсидии и недорогие кредиты и гранты, которые можно получить. В конечном счете,



Основная область применения филаментного 3D-принтера — изготовление ортодонтических моделей любого рода

цифровизация — это еще один компонент в современной ортодонтии, обеспечивающий больший комфорт лечения.

— В чем заключается разница между филаментной печатью и печатью на основе полимеров?

— Общим для обеих технологий является то, что модель строится слой за слоем. В процессах печати на основе полимеров (SLA, DLP) исходной основой является жидкий фотополимер, который полимеризуется под воздействием света. Альтернативой (например, для ортодонтических моделей) являются принтеры, работающие по технологии «моделирование методом послойного наплавления» (англ. Fused Filament Fabrication (FFF)), так называемые филаментные принтеры. При этом филамент (термопластичный пластик в виде проволоки) нагревается и наносится с помощью экструдера, что почти сравнимо с термоклеевым пистолетом. Обе технологии имеют свои преимущества и недостатки. Многие ортодонтические кабинеты и лаборатории делают выбор в пользу филаментной печати, например, они не хотят работать с синтетической смолой и таким образом избегают дополнительных опасных веществ и выходящих паров. Например, филаменты, используемые в системе 3D-принтера SIMPLEX компании Renfert, — это преимущественно биопластики, которые перерабатываются и компостируются в промышленных масштабах без сложного технологического процесса. Таким образом ортодонтические кабинеты и лаборатория получают напечатанный 3D-объект экологически безопасным способом. В отличие от прочих типов печати, нет опасных отходов. Дополнительной обработки тоже не требуется, так как больше не нужно очищать напечатанные объекты и подвергать их светотверждению — это означает: меньше рабочих этапов и меньше химии. Кроме того, принтер, работающий с полимерами, намного дороже филаментного. Поэтому для изготовления моделей в ортодонтии филаментный принтер может стать очень хорошей альтернативой.

— Фирма Renfert вывела на рынок систему филаментного 3D-принтера. Что в нем особенного?

— Ключевое слово гласит: «Plug'n Print» («Включи и печатай»). SIMPLEX — это первая универсальная стоматологическая система All-in-One, состоящая из модифицированного принтера FFF, программного обеспечения для стоматологов Slicer и соответствующих материалов; она очень простая в использовании. Для работы с ней не нужны специальные знания, достаточно одного нажатия кнопки. SIMPLEX действительно проста в отношении установки и использования, поэтому она идеально подходит для начинающих.

— Какие работы можно печатать с помощью этой системы?

— На данный момент существуют четыре предустановленных параметра: для изготовления моделей для планирования и диагностики белого цвета, а также для рабочих моделей из зеленого PLA, для моделей для планирования и диагностики с филаментом с гипсовым наполнителем и для моделей элайнеров с термостойким филаментом белого цвета. Почему для каждой модели есть специфические пара-



Удобная система «Plug'n Print» убеждает многих пользователей. Компания Renfert действительно воплотила в этом устройстве свое обещание «making work easy»

метры? Потому что диагностическая модель прежде всего должна быть красивой и белого цвета, в то время как рабочая модель должна иметь такую толщину стенок, чтобы она могла выдерживать давление 2,5 бар в баке под давлением. Напротив, модель глубокой вытяжки для элайнеров должна быть термостойкой.

— Качество печати первого поколения филаментных принтеров было не очень убедительным. Как Вы оцениваете результаты печати с помощью SIMPLEX?

— Сегодняшние результаты печати не сравнить с первым поколением. В отличие от него, SIMPLEX обеспечивает огромное повышение качества печати с высокой точностью размеров. Тот, у кого есть полимерный принтер, вероятно смотрит на это иначе. Однако вопрос скорее должен быть таким: какое качество мне необходимо в повседневной работе лаборатории и сколько усилий я готов приложить для этого? Во всяком случае, для изготовления ортодонтических моделей качество вполне подходит. Поэтому SIMPLEX может быть идеальным помощником для ежедневного изготовления моделей.

— Какие экономические преимущества дает филаментный принтер?

— Благодаря тому, что он работает в фоновом режиме и его подготовка к печати выполняется относительно быстро с помощью «Model Creator», экономится много рабочего времени по сравнению с аналоговым изготовлением моделей, в том числе и потому, что после печати не нужна доработка. Экономится и материал, поскольку не образуются ни мусор, ни отходы. При этом себестоимость ниже по сравнению с изготовлением гипсовых моделей, а шумит он меньше. В целом изготовление моделей с помощью филаментного принтера стало более рентабельным, экологичным, бесшумным и чистым.

— Как Вы опровергнете тот аргумент, что филаментный принтер работает медленнее, чем полимерный?

— Аргумент, что полимерный принтер работает быстрее, для многих пользователей не имеет значения. Печать идет в фоновом режиме, даже ночью. Не важно, если печать занимает несколько больше времени. Печать может выполняться ночью. Утром можно вынуть готовые модели из принтера и сразу же приступить к работе с ними. Не нужно надевать перчатки, чтобы очистить модели или платформу, не нужна и печь для световой полимеризации. Короче: решающей является не скорость печати, а общие трудозатраты — а с SIMPLEX они намного ниже. Для ортодонтического кабинета, которому ежедневно требуется, например, четыре модели, одного филаментного принтера вполне достаточно. Для такого количества не нужен дорогой принтер, который в течение получаса выдает 20 моделей, а затем отключается до конца дня.

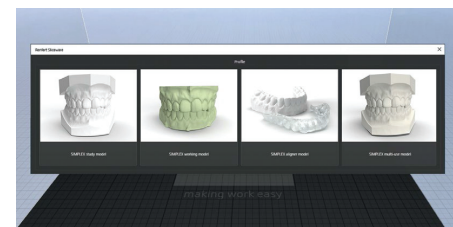
— Что особенного в недавно разработанном программном обеспечении Slicer?

— Чтобы управлять принтером, надо знать, что он должен делать. Для этого ПО Slicer загружает объект (модель) на основе данных. Сначала в ПО Slicer импортируется созданный в CAD файл STL. Затем настраи-



Принтер, программное обеспечение, филаменты: специально согласованная система из трех компонентов делает SIMPLEX таким простым для ортодонтии

ваются конкретные параметры, например, материал. Благодаря оптимизированному ПО SIMPLEX sliceware в этом нет необходимости. Просто нужно импортировать файл STL в Slicer и запустить предустановленную программу. Этот специальный режим Renfert является особенностью SIMPLEX, в нем уже сохранены все параметры. Это удобно для начинающих: SIMPLEX можно применять без предварительной подготовки. Благодаря экспертному режиму, в котором все параметры могут быть установлены индивидуально, система может быть интересной и для пользователей, имеющих опыт работы с 3D-печатью.



SIMPLEX sliceware с предустановками для ортодонтии

— Есть ли что-то особенное в филаментах SIMPLEX?

— Renfert — это немецкий производитель, использующий только проверенные материалы. Особенностью, среди прочего, является термостойкий материал. Renfert — это один из немногих производителей, предлагающих специальный филамент, который отвечает особым требованиям технологии изготовления элайнеров и глубокой вытяжки* (* — за исключением: Zendura Clear Aligner & Retainer Material). Термическая или иная дополнительная обработка не нужна. Это значит, что для глубокой вытяжки можно без проблем использовать любой материал для шин толщиной до 1 мм. Менее термостойкие филаменты деформируются уже при толщине шины 0,3 мм. К тому же Renfert предлагает филамент с высоким процентом гипса, который в некоторых федеральных землях уже принимается к оплате.

— Последний вопрос. Как бы Вы в двух словах оценили SIMPLEX?

— Благодаря удобному принципу работы «Plug'n Print» экономичная система, включающая оборудование, программное обеспечение Slicer и материал, позволит любой ортодонтической лаборатории проще перейти на цифровой уровень. В двух словах: никаких больших затрат, крупных инвестиций, высоких нагрузок на окружающую среду и автоматизированный, контролируемый и надежный процесс без затратных по времени «проб и ошибок». Просто нужно выбрать программу — и устройство делает то, что должно: напечатает модель. Это практически вход в цифровой мир одним нажатием кнопки!

— Большое спасибо за такой интересный рассказ о цифровой печати ортодонтических моделей!

Интервью предоставлено компанией «Renfert»

Источники: зубной техник Кристиан Борн; техническая информация «Перспективы эффективного изготовления моделей в ортодонтии»

SKY[®]

IMPLANT SYSTEM



сopa SKY[®]

white SKY[®] T.L.
ZIRCONIA IMPLANT
TISSUE LINE

white SKY[®] A.L.
ZIRCONIA IMPLANT
ALVEO LINE



mini¹ SKY[®]

mini² SKY[®]

narrow SKY[®]

blue SKY[®]

classic SKY[®]

bredent group

ЭКОСИСТЕМА FORMLABS

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ 3D-ПЕЧАТИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ,
РАЗРАБОТАННАЯ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ
РАСТУЩИХ ПОТРЕБНОСТЕЙ СПЕЦИАЛИСТОВ-СТОМАТОЛОГОВ

- Лидер в области стоматологии
- Биосовместимые материалы
- Оптимизированные рабочие процессы

200,000+
БИОСОВМЕСТИМЫХ
ИЗДЕЛИЙ

1,000,000+
НАПЕЧАТАНО
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ИЗДЕЛИЙ

10,000+
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
СТОМАТОЛОГОВ



НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ 3D-ПЕЧАТИ

Разрешение XY:
25 мкм

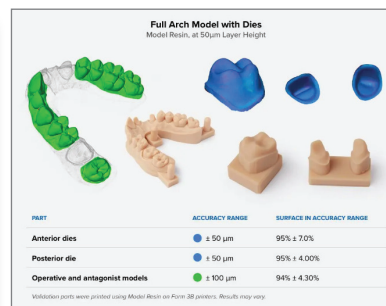
Передовая технология Low Force Stereolithography (LFS)TM позволяет получать воспроизводимый и точный результат печати благодаря использованию эластичного резервуара для полимеров и специально разработанному, самостоятельно заменяемому пользователем Light Processing Unit (LPU). Снижение усилия отделения слоя приводит к невероятному качеству поверхности и четкости напечатанных изделий



РАЗРАБОТАН ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА

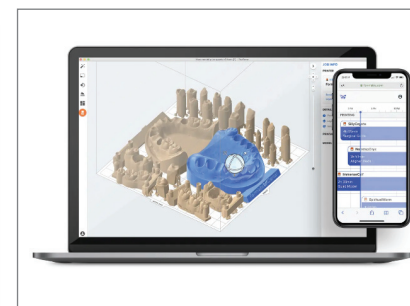
Объем печати:
14,5 x 14,5 x 18,5 см

Печатайте в 2-3 раза больше моделей за один раз по сравнению с DLP-принтерами с малым рабочим объемом, чтобы тратить меньше времени на операции с принтером и больше времени на выполнение важных задач. В условиях производства наблюдается на 55% меньше трудозатрат и расходов по сравнению с DLP. Модульная экосистема обеспечивает непревзойденную стабильность, масштабируемость и резервирование.



ТОЧНОСТЬ

Благодаря точному печатному процессу на основе технологии Low Force Stereolithography FORM 3B+ производит высокоточные модели съемных штампов, хирургических шаблонов, кап и других стоматологических изделий с той же точностью, что и крупноформатные стоматологические 3D-принтеры стоимостью \$35 000 и более. Оцените качество печати Formlabs на собственном опыте. Выберите материал, и мы доставим вам бесплатный образец модели, напечатанной на 3D-принтере FORM 3B+, чтобы вы смогли оценить ее.



ПРОСТЫЕ СРЕДСТВА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Программное обеспечение Formlabs PreForm поможет подготовить ваши файлы к 3D-печати и упростит рабочие процессы в стоматологии, независимо от того, как давно вы работаете в области цифровой стоматологии. Благодаря функции «Из скана в модель» (превращает 3D-сканы ротовой полости в стоматологические модели, которые можно напечатать на принтере), Formlabs позволяет быстро и просто создавать разнообразные модели и изделия с помощью 3D-принтеров.

ЭКСКЛЮЗИВНО В КАЗАХСТАНЕ ТОЛЬКО В КОМПАНИИ «ЛУЧ»

По всем вопросам обращайтесь по номеру **+7 701 511 43 11** – Святослав



КОМПАНИЯ DENTSPLY SIRONA ЯВЛЯЕТСЯ МИРОВЫМ ЛИДЕРОМ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ ИННОВАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ В ОБЛАСТИ СТОМАТОЛОГИИ.
 КОМПАНИЯ DENTSPLY SIRONA – НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР, ПРЕДЛАГАЮЩИЙ ПО ВСЕМУ МИРУ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИК, КАБИНЕТОВ И ЗУБОТЕХНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЙ.
 КОМПАНИЯ РАЗРАБАТЫВАЕТ, ПРОИЗВОДИТ И ПРОДАЕТ ПОЛНЫЙ АССОРТИМЕНТ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ВКЛЮЧАЯ CAD/CAM СИСТЕМЫ, ЦИФРОВЫЕ ИНТРАОРАЛЬНЫЕ РЕНТГЕНОВСКИЕ СИСТЕМЫ, ТРЕХМЕРНЫЕ И ПАНОРАМНЫЕ РЕНТГЕНОВСКИЕ СИСТЕМЫ, СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ, НАКОНЕЧНИКИ, НАСТОЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АППАРАТЫ ДЛЯ ГИГИЕНЫ



Сканер inEos X5

Программное обеспечение InLab CAD Software



Зуботехнический CAD/CAM InLab MC X5



Печь для синтеризации InLab Profire



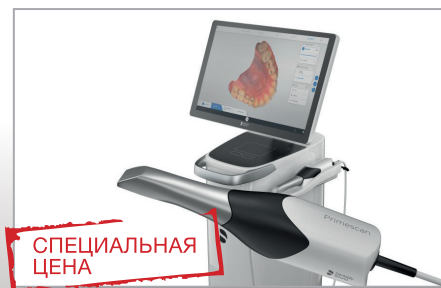
Cerec Primemil



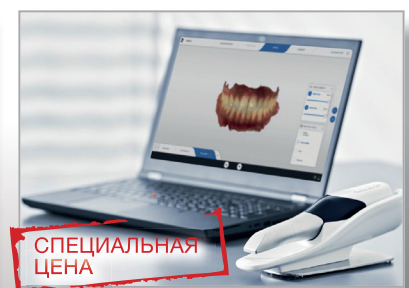
Рентген томограф Axeos



2D/3D-рентгеновский аппарат Orthophos S 3D



Сканер интраоральный Primescan AC



Сканер интраоральный Primescan Connect-



Стоматологическая установка Sinus



Стоматологическая установка Intego CS



Стоматологическая установка Intego Pro CS



Стоматологическая установка Axano

Официальный дилер в Казахстане – ТОО «Луч»

г. Алматы, ул. Клочкова, д. 163
 +7 (727) 274-01-57, 274-92-29
 What's app: +7 705 248-45-14
 e-mail: info1@luch.asia

г. Астана, ул. Сыганак, д. 2, НП 12, ЖК "Кулагер"
 +7 (7172) 57-52-03
 What's app: +7 775 229-71-61
 e-mail: astana2@luch.asia

г. Караганда, ул.Костенко, д. 1
 +7 (7212) 41-92-23
 What's app: +7-775-229-71-34
 e-mail: karaganda@luch.asia

г. Павлодар, ул. Амангельды, д.17, оф. 3
 +7 (7182) 22-80-00
 What's app: +7775 229 68 55
 e-mail: pavlodar@luch.asia

г. Тараз, ул. Айтиева, д. 29
 +7 (7262) 43-05-27
 What's app: +7 775 229-67-08
 e-mail: taraz-buh@luch.asia

г. Усть-Каменогорск ул. Виноградова, д. 10, оф. 1,2
 +7 (7252) 75-97-67
 What's app: +7 775 229-66-98
 e-mail: uk-buh@luch.asia

г. Алматы, ул. Досмухамедова, д. 31/35
 +7 (727) 279-69-63, 279-69-45
 What's app: +7 776 629-44-33
 e-mail: info2@luch.asia

г. Актау, мкр. 2, д. 2, оф. 1
 +7 (7292) 50-83-47
 What's app: +77752297051
 e-mail: aktau@luch.asia

г. Кокшетау, пр. Н.Назарбаева, д. 29, оф. 115
 +7 (7162) 31-11-10
 What's app: +7 775 229-73-11
 e-mail: kokshetau@luch.asia

г. Петропавловск, ул. Н.Назарбаева, д. 111
 +7 (7152) 46-10-47
 What's app: +7 775 551-80-59
 e-mail: petropavl_luch@mail.ru

г. Туркестан, Жана кала, ул.9, д. 17, НП 73
 +7 778 299 64 06
 e-mail: turkestan@luch.asia

г. Шымкент, ул. Бейбітшілік, д. 2, оф. 85
 +7 (7252) 46-80-30
 What's app: +7 775 706-55-67
 e-mail: shimkent@luch.asia

г. Алматы, ул. Чехова 17 "Б"
 +7 (727) 338-43-11
 What's app: +7 776 690-4433
 e-mail: info4@luch.asia

г. Актөбе, пр. А.Молдагуловой, д. 33
 +7 (7132) 52-15-36
 What's app: +7 775 229 7240
 e-mail: aktobe@luch.asia

г. Костанай, пр. Аль-Фараби, д. 111/1
 +7 (7142) 93-20-97
 What's app: +7 705 617-25-56
 e-mail: kostanay@luch.asia

г. Семей, ул. Каюма Мухаедханова, д. 38
 +7 (7222) 56-75-76
 What's app: +7 775 229-67-33
 e-mail: semei@luch.asia

г. Уральск, пр. Н.Назарбаева, д. 151/2, оф. 29
 +7 (7112) 50-84-23
 What's app: +7 775 229-66-93
 e-mail: ural-buh@luch.asia

г. Шымкент, ул. Желтоқсан, д. 29
 +7 775 706-55-67
 What's app: +7 775 706-55-67
 e-mail: shimkent@luch.asia

г. Астана, ул. Бейбітшілік, д. 75, оф. 32
 +7 (7172) 39-68-75, 39-83-26
 What's app: 7 775 229-71-10
 e-mail: astana1@luch.asia

г. Атырау, мкр.Авангард-3, д. 34
 +7 (7122) 31-52-90
 What's app: +7 775 229-72-43
 e-mail: atyrau@luch.asia

г. Кызылорда, ул. Казантаева, д. 45/2
 +7 (7242) 70-43-61
 What's app: +7 775 229-69-07
 e-mail: kyzylorda@luch.asia

г. Талдықорган, ул. Орманова, д. 21/33
 +7 (7282) 24-56-19
 What's app: +7 700 427-27-44
 e-mail: taldykorgan@luch.asia



По всем вопросам обращайтесь по номеру:
 +7 777 969 19 06 – Буятанов Антон

www.luch.asia

Новые веяния в адгезивных технологиях: использование универсального композитного цемента в неидеальных ситуациях при протезировании зубов

Miles R. Cone, DMD, MS, CDT

Стоматологи часто сталкиваются с необходимостью цементирования не прямых реставраций в клинических ситуациях, которые не являются идеальными, и долговечность и предсказуемость не прямых реставрационных материалов, используемых в таких случаях, в значительной степени зависит от химической и/или механической связи, образующейся между естественным зубом или абатментом и цементом. Эти неидеальные сценарии послужили значительным стимулом для дальнейшего развития самоклеящихся композитных цементов (СКЦ) с добавлением функциональных мономеров, таких как 10-MDP. В этой статье рассматриваются три реальных случая применения недавно разработанного универсального СКЦ в сочетании с дополнительным праймером для усиления адгезии, использующим запатентованную технологию «touch-sure» или светоотверждаемый адгезив, для повышения прочности соединения композитного материала с цементом и улучшения результатов лечения пациентов.



Повышение спроса на улучшение эстетики и долговечность не прямых реставраций привело к тому, что стоматологи стали чаще использовать адгезивные композитные цементы, соответствующие цвету зубов. Композитные цементы обладают огромным количеством клинических преимуществ, включая исключительные механические свойства, высокую износостойкость, низкую растворимость в полости рта и улучшенную маргинальную адаптацию.

Усовершенствования в адгезивной химии этих фиксирующих средств привели к появлению самоклеящихся композитных цементов с двойной полимеризацией. Эти цементы не требуют протравливания или адгезивного праймера и, следовательно, имеют дополнительное преимущество в виде сокращения количества клинических этапов, необходимых для использования; в итоге, они обеспечивают для лечащего врача менее чувствительный к технике и более эффективный протокол адгезии. Эти цементы исключают необходимость протравливания благодаря включению в состав композита специальных адгезивных мономеров, функционализированных кислотой, таких как 10-метакрилоилоксидецил дигидрогенфосфат (10-MDP), что позволяет деминерализовать структуру зуба и обеспечивает более высокое химическое сродство для соединения с различными субстратами, включая зуб, сплавы благородных металлов, титан и диоксид циркония. Эта адгезивная технология особенно важна в тех клинических ситуациях, когда естественная высота коронки или имеющаяся конструкция/опора протеза менее идеальны для традиционных методов цементирования.

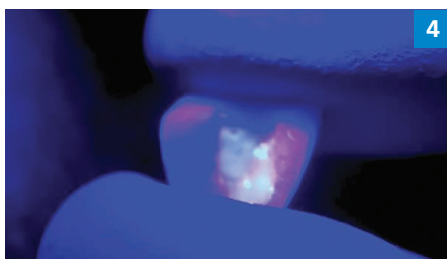
В следующих трех примерах описаны общие проблемы, связанные с непрямыми реставрациями, и использование современного универсального самоклеящегося композитного цемента (СКЦ) в сочетании с универсальным светоотверждаемым адгезивом или адгезивным праймером (АП) для их решения.

Клинический случай 1: Литиево-дисиликатная коронка с полным покрытием с нарушением адгезии к зубу

Пациентка, 65 лет, пришла для получения диагностических альгинатных слепков верхней и нижней челюстей, которые



Литий-дисиликатная коронка (правый боковой резец нижней челюсти), зафиксированная в диагностическом альгинатном оттиске после нарушения адгезии



Ультрафиолетовая (УФ) светодиодная лампа помогла обнаружить флуоресцентный композитный цемент, который прилип к внутренней поверхности снятой коронки

должны были помочь зуботехнической лаборатории в разработке и изготовлении восковой модели для замены вышедшего из строя длиннопрофильного несъемного зубного протеза (НЗП) верхней челюсти (зубы 1.5-2.5). У пациента было установлено большое количество реставраций на коротких клинических коронках. У нее были парадантные привычки (бруксизм), но в настоящее время она не пользовалась ночной каппой.

После снятия альгинатного слепка нижней челюсти было замечено, что литий-дисиликатная коронка с полным покрытием на зубе 4.2 потеряла адгезивную связь с зубом и снялась вместе с оттиском (фото 1-3). Пациентка не испытывала никакого дискомфорта после случайного снятия коронки. Нарушение адгезии керамических реставраций — не редкость, и в литературе встречаются данные о том, что этот показатель достигает 9%. Когда происходит нарушение адгезии керамики к зубу, в большинстве случаев часть первоначального композитного цемента остается приклеенной к внутренней поверхности реставрации. Перед повторным цементованием реставрации необходимо удалить имеющийся композитный цемент, однако полупрозрачный или соответствующий по цвету тканям зуба композитный цемент может быть трудно обнаружить. В данном случае использовалась ультрафиолетовая лампа (K-Lite, Smile Line), которая использует флуоресцентные свойства композитного материала, что позволило лечащему врачу легко визуализировать и удалить остатки композитного цемента для подготовки к препарированию поверхности (фото 4).

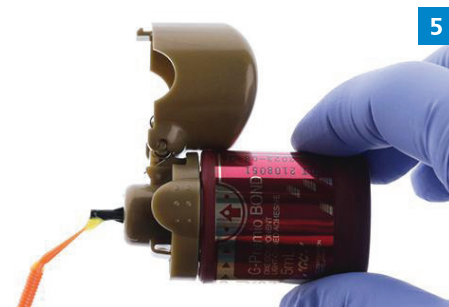
После удаления всего имеющегося композита для придания керамической реставрации необходимых свойств использовался следующий лабораторный протокол:

- протравливание внутренней поверхности 9,5% плавиковой кислотой в течение 20 секунд, промывка и сушка;
- протравливание 37% фосфорной кислотой в течение 60 секунд, промывка и сушка;
- ультразвуковая ванна в 91% изопропиловом спирте в течение 5 минут и сушка;
- нанесение силана или керамического праймера на внутреннюю поверхность в течение 1 минуты с последующим выпариванием.

Следуя предложенной инструкции по применению универсального СКЦ (G-CEM ONE, GC America), однокомпонентный светоотверждаемый адгезив (G-Premio BOND, GC America) наносился микробрашем (фото 5) на очищенный препарированный зуб, покрывая его, в течение



Отсутствующая коронка правого бокового резца нижней челюсти, фронтальный вид



Как и в данном случае, при препарировании зубов без фиксации можно нанести светоотверждаемый универсальный адгезив непосредственно на поверхность зуба в сочетании с СКЦ

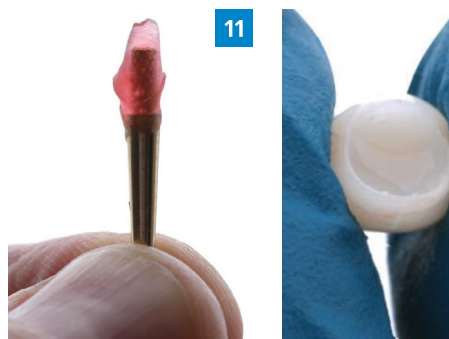


После изоляции соседних зубов, высушивания и светового отверждения адгезива композитный цемент был помещен внутрь потерявшей адгезию реставрации, которую затем установили и отвердили

10 секунд (фото 6). Прилегающие зубы изолировались с помощью политетрафторэтилена (тефлоновой ленты), а адгезив высушивался в течение 5 секунд и отверждался светом в течение 20 секунд. Затем отклеившаяся реставрация с композитным цементом внутри была установлена на препарированный зуб и отверждена в течение 1 секунды (фото 7). Все излишки композитного цемента были тщательно удалены, что позволило получить приемлемый конечный результат (фото 8).



Исходная ситуация, демонстрирующая несостоятельность мостовидного протеза с фиксацией на композитный адгезив, левый латеральный резец верхней челюсти



Изготовленный в лаборатории копирующий абатмент



Коронка имплантата была заполнена СКЦ



Литий-дисиликатная коронка после нарушения адгезии, вид крупным планом



Последовательность адгезии для повторного цементирования потерявшей адгезию литий-дисиликатной коронки началась с нанесения универсального адгезива



Окончательный результат реставрации после удаления излишков отвержденного композитного цемента

Клинический случай 2: Металлокерамическая коронка имплантата с цементной фиксацией

Пациентка, 55 лет, пришла на консультацию к специалисту по поводу замены сломанного временного мостовидного протеза, который в настоящее время замещает врожденно отсутствующий левый боковой резец верхней челюсти (фото 9). Пациентка не соглашалась на установку НЗП с использованием естественных зубов в качестве опор, и у нее были опасения от-



Неретенционный металлический абатмент на имплантате с установленным приспособлением для позиционирования



Посадка цельнокерамической коронки на копирующий абатмент для вытеснения излишков цемента непосредственно перед окончательной установкой



14

Установка коронки на имплантате с цементной фиксацией, минимальное раздражение тканей после немедленной очистки от излишков цемента

носителю стабильности и долговечности НЗП с фиксацией на композитный адгезив. В конце концов, она решила установить один эндооссальный имплантат в беззубый участок.

В переднем отделе верхней челюсти недостаточное количество костной ткани в горизонтальном и/или вертикальном направлении иногда может препятствовать идеальной установке имплантата для достижения эстетического результата. В данном случае глубина и положение установленно-го имплантата потребовали использования приспособления для позиционирования абатмента имплантата, чтобы прочно удерживать изготовленный абатмент на месте во время затягивания винта абатмента (фото 10). Часто окончательное положение комплекса имплантата и абатмента требует использования реставрации с цементной фиксацией, чтобы избежать неэстетичного появления канала для доступа к винту абатмента через вестибулярную сторону коронки. Однако недостатком реставраций на имплантатах с цементной фиксацией является возможность экструзии избыточного остатка цемента в борозду во время установки, что может быть трудно определить. Недостаточное удаление излишков цемента может привести к периимплантиту и, возможно, к поломке имплантата.

В данном случае была использована одна из нескольких описанных в литературе техник уменьшения количества избыточного композитного цемента вокруг реставраций



15

Исходная ситуация: косметические проблемы с имеющимися металлокерамическими коронками на правом латеральном резце, правом центральном резце и левом латеральном резце, а также рецидивирующий кариес на левом латеральном резце верхней челюсти

на имплантатах, как показано на фото 11-13. После нанесения АП на индивидуальный непрозрачный металлический абатмент окончательная реставрация была установлена с минимальными излишками композитного цемента, которые пришлось убирать и удалять на приеме у врача, и пациент был очень доволен окончательным результатом (фото 14).

Клинический случай 3: Реставрации на основе диоксида циркония на коротких препарированных зубах

Пациентка 29 лет пришла на косметическую оценку существующих металлокерамических реставраций (МКР) на боковом правом и обоих центральных резцах верхней челюсти (фото 15). В ее стоматологическом анамнезе значится травма тупым предметом передних зубов верхней челюсти в возрасте 11 лет, затем лечение корневых каналов зубов с 1.2 по 2.2 и установка нынешних цельнолитых коронок (с 1.2 по 1.1) в возрасте 18 лет.

План лечения включает отбеливание естественных зубов пациента, хирургическое удлинение коронки для создания гармонии десны зубов с 1.3 по 2.3, а также



16

Расщепление и удаление реставраций/ кариеса с выявлением клинически коротких препарированных зубов

замену существующих МКР и реставрацию зуба 2.2, на котором был рецидивирующий кариес, многослойными коронками на основе диоксида циркония для достижения оптимальной эстетики.

При секционировании, удалении МКР и подготовке зуба 2.2 под полнослойную коронку (фото 16) было отмечено, что у пациента относительно короткие клинические коронки. Поскольку ретенция и устойчивость к смещению реставрации во многом определяются общей подготовкой коронки (высота, диаметр и конусность), было решено следовать рекомендациям литературы по обработке внутренней поверхности каждой реставрации абразивными частицами и нанесению адгезивного керамического праймера, содержащего 10-MDP (G-Multi PRIMER, GC America), чтобы повысить прочность соединения диоксида циркония с СКЦ (фото 17). Каждый препарированный зуб был дополнительно покрыт АП и высушен в течение 10 секунд при максимальном давлении струи воздуха. Контакт АП с композитным цементом инициирует реакцию «touch-cure», в результате которой начинается быстрая полимеризация СКЦ. Автор обнаружил, что этот химический катализатор особенно полезен при работе с реставрациями на основе диоксида циркония, поскольку клинически достаточное количество света может не полностью проникать через непрозрачную циркониевую керамику, чтобы достичь поверхности перехода дентина и цемента.

Благодаря использованию многослойных реставраций из диоксида циркония и полупрозрачного СКЦ, конечный результат,



17

После нанесения адгезивного праймера для улучшения сцепления с поверхностью зуба полупрозрачный СКЦ был использован для создания окончательных многослойных коронок из диоксида циркония с полным покрытием



18

Окончательный результат в день установки четырех многослойных коронок из диоксида циркония на цементной фиксации с полным покрытием

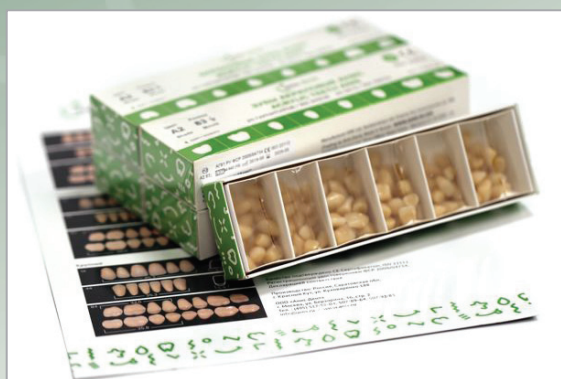
достигнутый в день установки, был очень эстетичным (фото 18).

Заключение

Адгезивные химические композитные цементы позволяют стоматологам эффективно лечить многочисленные клинические ситуации, возникающие каждый день. Не являясь исчерпывающим справочником, три примера, представленные в этой статье, отражают общие проблемы, связанные с непрямими реставрациями, которые были успешно решены с помощью современного универсального самоклеящегося композитного цемента в сочетании с универсальным светоотверждаемым адгезивом или праймером, усиливающим адгезию. ■

Статья предоставлена порталом stomatologclub.ru

АКРИЛОВЫЕ ЗУБЫ



2-Х СЛОЙНЫЕ ЗУБЫ В БОКСАХ



3-Х СЛОЙНЫЕ ЗУБЫ ANIS PROFİ



Эксклюзивный дилер Anis dent в Казахстане – ТОО «Луч»

г. Алматы, ул. Клочкова, д. 163
+7 (727) 274-01-57, 274-92-29
What's app: +7 705 248-45-14
e-mail: info1@luch.asia

г. Астана, ул. Сыганак, д. 2, НП 12, ЖК "Кулагер"
+7 (7172) 57-52-03
What's app: +7 775 229-71-61
e-mail: astana2@luch.asia

г. Караганда, ул. Костенко, д. 1
+7 (7212) 41-92-23
What's app: +7-775-229-71-34
e-mail: karaganda@luch.asia

г. Павлодар, ул. Амангельды, д.17, оф. 3
+7 (7182) 22-80-00
What's app: +775 229 68 55
e-mail: pavlodar@luch.asia

г. Тараз, ул. Айтиева, д. 29
+7 (7262) 43-05-27
What's app: +7 775 229-67-08
e-mail: taraz-buh@luch.asia

г. Усть-Каменогорск
ул. Виноградова, д. 10, оф. 1,2
+7 (7232) 75-97-67
What's app: +7 775 229-66-98
e-mail: uk-buh@luch.asia

г. Алматы, ул. Досмухамедова, д. 31/35
+7 (727) 279-69-63, 279-69-45
What's app: +7 776 629-44-33
e-mail: info2@luch.asia

г. Актау, мкр. 2, д. 2, оф. 1
+7 (7292) 52-15-36
What's app: +7752297051
e-mail: aktau@luch.asia

г. Кокшетау, пр. Н.Назарбаева, д. 29, оф. 115
+7 (7162) 31-11-10
What's app: +7 775 229-73-11
e-mail: kokshetau@luch.asia

г. Петропавловск, ул. Н.Назарбаева, д. 111
+7 (7152) 46-10-47
What's app: +7 775 551-80-59
e-mail: petropavl_luch@mail.ru

г. Туркестан,
Жана кала, ул.9, д. 17, НП 73
+7 778 299 64 06
e-mail: turkestan@luch.asia

г. Шымкент,
ул. Бейбітшілік, д. 2, оф. 85
+7 (7252) 46-80-30
What's app: +7 775 706-55-67
e-mail: shimkent@luch.asia

г. Алматы, ул. Чехова 17 "Б"
+7 (7172) 338-43-11
What's app: +7 776 629-4433
e-mail: info4@luch.asia

г. Актөбе, пр. А.Молдагуловой, д. 33
+7 (7222) 52-15-36
What's app: +7 775 229 7240
e-mail: aktobe@luch.asia

г. Костанай, пр. Аль-Фараби, д. 111/1
+7 (7242) 93-20-97
What's app: +7 705 617-25-56
e-mail: kostanay@luch.asia

г. Семей, ул. Каюма Мухаедханова, д. 38
+7 (7222) 56-75-76
What's app: +7 775 229-67-33
e-mail: semei@luch.asia

г. Уральск,
пр. Н.Назарбаева,
д. 151/2, оф. 29
+7 (7112) 50-84-23
What's app: +7 775 229-66-93
e-mail: ural-buh@luch.asia

г. Шымкент, ул. Желтоқсан, д. 29
+7 775 706-55-67
What's app: +7 775 706-55-67
e-mail: shimkent@luch.asia

г. Астана, ул. Бейбітшілік, д. 75, оф. 32
+7 (7172) 39-68-75, 39-83-26
What's app: 7 775 229-71-10
e-mail: astana1@luch.asia

г. Атырау, мкр.Авангард-3, д. 34
+7 (7122) 31-52-90
What's app: +7 775 229-72-43
e-mail: atyrau@luch.asia

г. Кызылорда, ул. Казантаева, д. 45/2
+7 (7242) 70-43-61
What's app: +7 775 229-69-07
e-mail: kyzylorda@luch.asia

г. Талдықорган, ул. Орманова, д. 21/33
+7 (7282) 24-56-19
What's app: +7 700 427-27-44
e-mail: taldykorgan@luch.asia

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ, СКИДКИ, АКЦИИ



ДЛЯ ВАШЕЙ
КЛИНИКИ

Специальные цены на
интраоральные сканера Primescan
от компании Dentsply Sirona

PRIMESCAN AC
12 400 000 ТГ.

PRIMESCAN CONNECT
9 400 000 ТГ.



ВО ВСЕХ МАГАЗИНАХ КОМПАНИИ "ЛУЧ"

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ
ФРЕЗЕРНЫЙ АППАРАТ
CEREC PRIMEMILL
ОТ DENTSPLY SIRONA



В компании "ЛУЧ"

Акция на предзаказ!



Стоимость: 34 000 евро



Бренд - менеджер: 8 777 969 19 06
Буятанов Антон



ЦИФРОВАЯ ПАНОРАМНАЯ/
ТОМОГРАФИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ
СИСТЕМА FONA STELLARIS 3D



Новинка
на рынке
Казахстана



Stellaris 3D с цефалостатом + системный блок с
предустановленным ПО Oris Win & Implant 3D

Цена: 19 900 000 ТГ

АКЦИЯ В ТОО "ЛУЧ"

При покупке
фрезерного станка
Programill DRY



В подарок
Зуботехнический
микроскоп Easy View 3D



ЦЕНА: 16 600 000 ТГ.

Информацию об акции уточняйте у
менеджера вашего филиала



СНИЖЕНИЕ ЦЕНЫ



ДИСКИ

ZOTION™

UPCERA

KEROX DENTAL

Акция действует до 30 июня 2024 г

ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК E5 ОТ SILADENT



SILADENT

Электрический станок

Не требует подключения к сжатому воздуху



Цена: 13 500 000 тг

В комплекте идёт:

- Ноутбук
- 13 фрез для разных назначений



25 лет

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЦЕНА НА ЗУБОТЕХНИЧЕСКИЙ СКАНЕР MEDIT T310



MEDIT

Medit T310-2 6 000 000 тг. ✓

Акция действует до 30.06.2024 г.

25 лет

Специальная цена в магазинах "Луч"

25 лет

Предложение действует до 30 июня 2024 г.



Печь Programat P310 G2 + Вакуумный насос VP3

Стоимость комплекта: 3 000 000 тг.

Информацию уточняйте у регионального менеджера

ivoclar

ФОТООТЧЕТ

26 апреля прошла дилерская конференция «Луч» приуроченная к 10-летию филиала «Луч» в городе Семей. Спикеры мероприятия: Анастасия Екешева, Наталья Ли, Амина Барышева, Женис Жамашев.



VarioSurg3

ТРОЙНОЙ ЭФФЕКТ

Высокая эффективность ультразвука

Мощность измеряемая в Ваттах не единственный фактор, определяющий эффективность и результативность ультразвуковой хирургии. Действительно важным является соотношение факторов мощности между тремя элементами: частотой блока управления, характеристиками вибрации наконечника и конструкцией насадки, разработанной для передачи высокой мощности и эффективности препарирования.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЦЕНА
В МАГАЗИНАХ ТОО «ЛУЧ»

1 999 000 тг.

Акция действует
до 30 июня 2024 года

MyLunos® –

НАКОНЕЧНИК АБРАЗИВНОЙ ЧИСТКИ ЗУБОВ



КОМПЛЕКТ MYLUNOS® PRO

для мягкого и эффективного удаления
наддесневых и поддесневых отложений



СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩЕЕ.

- MyLunos® – наконечник для распыления абразивной смеси порошка и воды с соплом Supra
- Сопло Perio
- 8 насадок Perio
- 2 контейнера для порошка с подставкой
- Lunos® Профилактический порошок Gentle Clean и Perio Combi
- Комплект уплотнительных колец круглого сечения
- Профилактическая канюля
- Комплект адаптеров для ручной и автоматической обработки

КОМПЛЕКТ MYLUNOS® SUPRA

для мягкого и эффективного удаления пигментации
в наддесневой области



СОДЕРЖИТ СЛЕДУЮЩЕЕ.

- MyLunos® – наконечник для распыления абразивной смеси порошка и воды с соплом Supra
- Контейнер с порошком синего цвета с подставкой
- Lunos® Профилактический зубной порошок Gentle Clean
- Комплект уплотнительных колец круглого сечения
- Профилактическая канюля
- Комплект адаптеров для ручной и автоматической обработки

**ДЕЙСТВУЮТ
СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ЦЕНЫ**

ЭКСКЛЮЗИВНО В ТОО «ЛУЧ»

КОНСУЛЬТАЦИЯ ПО НОМЕРУ ТЕЛЕФОНА : +7 (727) 279-69-63

От реабилитации на имплантатах к реабилитации с несъемными протезами



Carlo Borromeo,
главный зубной
техник, владелец
зуботехнической
лаборатории, Сереньо



Alessio Acquadro,
доктор, степень в
области стоматологии
Университет Альфонсо
Х Эль Сабио, Испания

Введение

Продолжающееся старение населения приведет к беспрецедентному демографическому перераспределению: к 2050 году доля пожилых людей удвоится с 11% до 22% от общей численности населения. Впервые в истории человечества число людей в возрасте 65 лет и старше превысит число детей в возрасте до пяти лет. Увеличение численности пожилых людей будет заметно в развивающихся странах, но особенно в промышленно развитых странах наибольший прирост населения будет наблюдаться среди людей старше 80 лет, абсолютная численность которых к 2050 году увеличится практически в четыре раза [1].

В случае пожилых беззубых пациентов, особенно если они немощны, оптимальной реабилитацией являются съемные полные протезы, так как этот вид реабилитации легче поддерживать в чистоте как для пациента, так и для персонала больницы. Поэтому важно стремиться к такому типу реабилитации, когда это возможно у немощных или других пожилых пациентов.

Многочисленные статьи посвящены вопросу о том, какая реабилитация лучше: несъемная или съемная. С одной стороны, есть статьи, в которых на основании оценки воспринимаемого качества жизни становится ясно, что пациенты предпочитают несъемную реабилитацию. С другой стороны, в этих статьях говорится о том, что несъемный протез, особенно изготовленный из смолы, гораздо сложнее содержать в чистоте и он требует от пациента сильной мотивации для выполнения соответствующей гигиены в домашних условиях [2, 3].

Материалы и методы

К нам обратилась пациентка 96 лет с кровотечением в верхней челюсти. Пациентка испытывает трудности при ходьбе. При экстраоральном осмотре пациентка не имеет серьезных аномалий, отмечаются увеличение размеров губ, возможно, вследствие косметического лечения (рис. 1-3). Уже с первой улыбки отмечается отклонение верхней средней линии и аномальное положение линии улыбки.

При внутриротовом осмотре сразу же обращает на себя внимание наличие значительного скопления налета под несъемным верхним протезом с опорой на имплантаты, что способствует его накоплению (рис. 4-6).

Ниже имеется мост на некоторых естественных элементах со значительными рецессиями.

Рентгенографически в области 1.4 вокруг имплантата имеется радиолюцентная зона, в апикальных областях элементов 3.5 и 4.4 — радиолюцентные поражения (рис. 7).

После снятия верхнего протеза видно, что имплантат в позиции 1.4 подвижен и поэтому мы приступаем к снятию фиксатора.



Рис. 1. Экстраоральный вид лица пациентки без улыбки

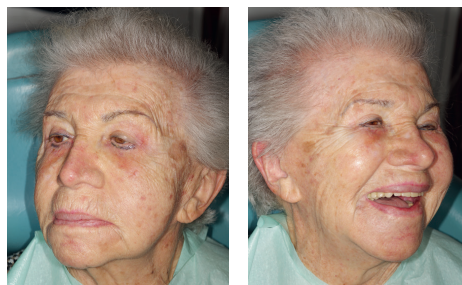


Рис. 2. Экстраоральный вид пациентки с улыбкой; обратите внимание на отклонение верхней средней линии



Рис. 3. Деталь улыбки пациентки перед лечением



Рис. 4. Вид внутри рта перед лечением



Рис. 5. Вид окклюзионных частей зубов перед лечением

В течение этого же приема мы пытаемся сделать протез более удобным для чистки, придавая ему выпуклую форму вместо вогнутой.

Мы предлагаем пациентке переделать верхний протез из протеза с опорой на имплантаты в несъемный протез для облегчения гигиенических операций в домашних условиях.

На нижней челюсти в связи с наличием большого количества имплантатов и элементов с поражениями эндодонтического происхождения, а также необходимостью для пациентки выдержать несколько коротких приемов, мы предлагаем ей снять имеющиеся протезы, извлечь оставшиеся зубные элементы и трансформировать все в единый протез с опорой на имплантаты с добавлением только одного имплантата.

Пациентка соглашается с планом лечения.

Сначала мы проводим внутриротовое сканирование с верхним протезом и без него, стараясь сохранить вертикальный размер и межчелюстные соотношения неизменными, так как учитывая возраст пациентки адаптация к новому положению будет крайне сложной и длительной. (рис. 8).

Сканы были отправлены технику, который приступил к изготовлению индивидуальной ложки для оттисков с верхней челюсти и начал разработку конструкции балки протеза.

После того как снимки поступили в лабораторию, были отформованы модели из смолы, выполнена индивидуальная слепочная ложка с отверстиями в зонах имплантатов, изготовлена регулировочная пластинка из смолы и воска на верхней беззубой модели, и все это было отправлено на обследование. Тем временем в лаборатории сканы были импортированы в Exocad (рис. 9), выровнены, после чего была проведена виртуальная примерка для проверки эстетичности конструкции (рис. 10).

На следующем клиническом приеме были сняты размеры для коррекции положения задних зубов, так как нейтральная зона в предыдущем протезе не была соблюдена. На этом же приеме были сняты окончательные оттиски мукоэстатическим методом после того, как индивидуальная оттискная ложка была обведена термопластичной пастой.

После получения оттисков в лаборатории были изготовлены гипсовые модели и установлены в артикуляторе, затем, выбрав композитные виниры, использованные для конструкции Cad, была проведена повторная сборка с сохранением тех же соотношений, что и в первоначальной конструкции. Были сделаны сканы со сканируемыми абатментами, монтаж зубов и модели в артикуляторе (рис. 11). Новые сканы были совмещены с предыдущими



Рис. 6. Деталь только что снятого зубного протеза и скопления налета в результате того, что пациентка не удаляла его правильным образом

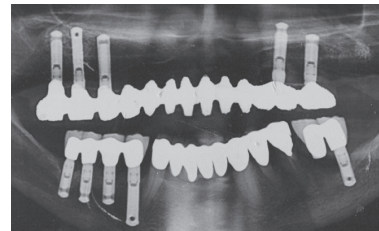


Рис. 7. Ортопантомография перед лечением

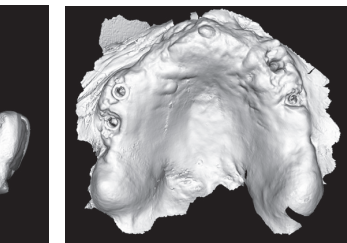
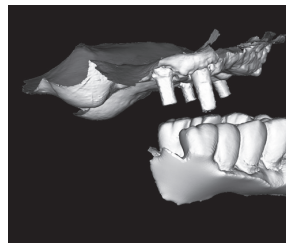
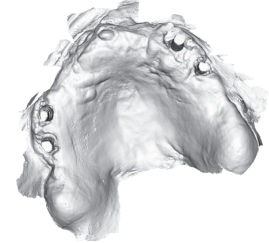
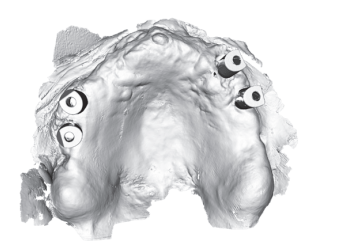
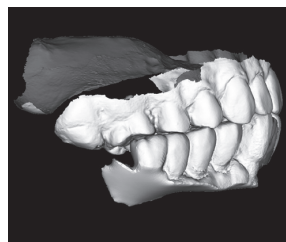


Рис. 8. Первое внутриротовое сканирование, позволяющее передать все необходимые данные в лабораторию для создания конструкции балки. Обратите внимание на значительное расстояние между резовым краем и межзубным сосочком. На этом же приеме были сняты оттиски с новых низкопрофильных аттачменов, чтобы они лучше очищались от налета и меньше его удерживали

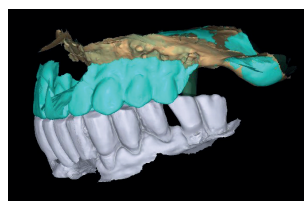
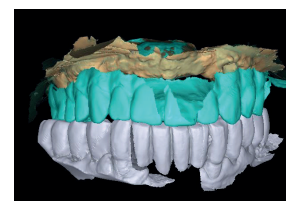
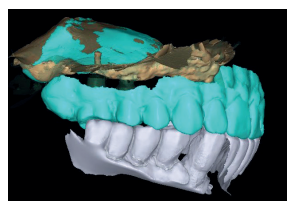


Рис. 9. Изначальные внутриротовые сканирования, импортированные в Exocad

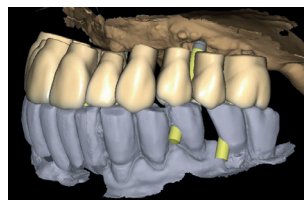
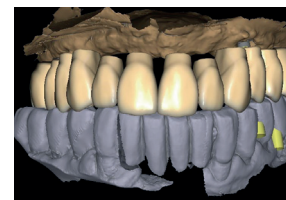
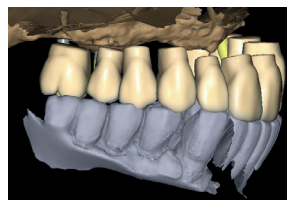


Рис. 10. Первый виртуальный монтаж



Рис. 11. Монтаж в артикуляторе и монтаж зубов

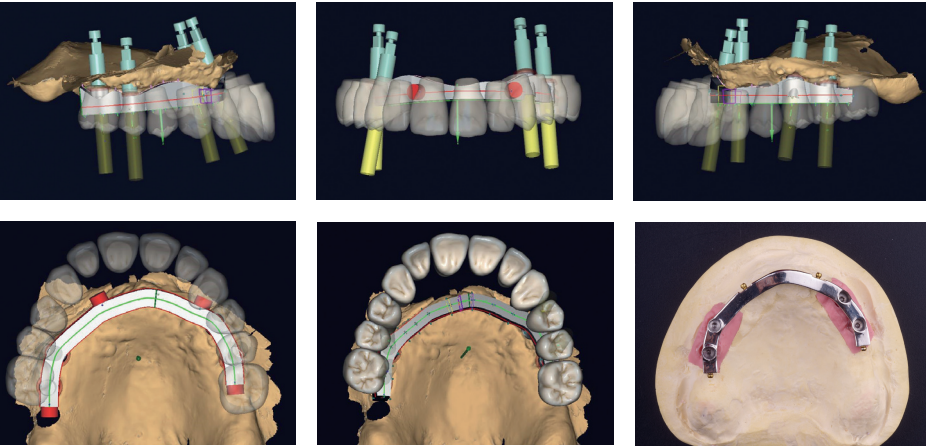


Рис. 12. Проектирование балки



Рис. 13. Отфрезерованная балка

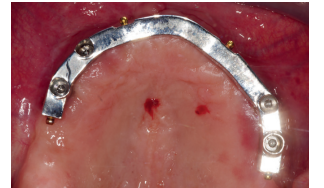


Рис. 14. Примерка балки в ротовой полости и на модели, полученной от окончательного оттиска из силикона

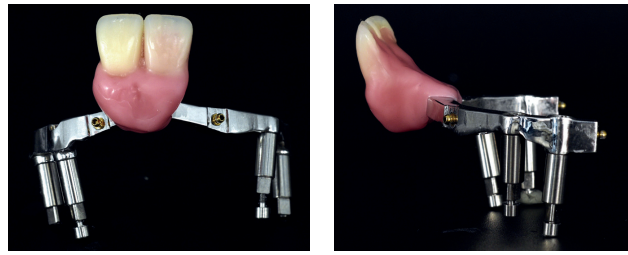


Рис. 15. Балка с двумя установленными резцами, обратите внимание на расстояние между балкой и положением зубов

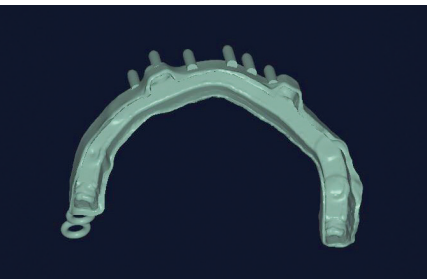


Рис. 16. Проектирование супраструктуры в Exocad

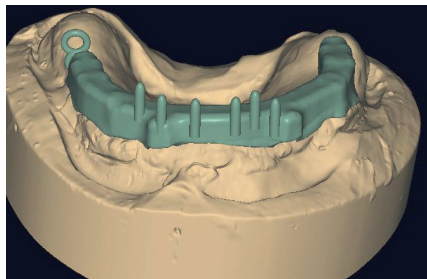


Рис. 17. Супраструктура, отлитая из распечатанного прототипа из выжигаемой смолы используя 3D-печать



Рис. 18. Опакованная супраструктура



Рис. 19. Готовый протез: наружные и внутренние детали готового изделия

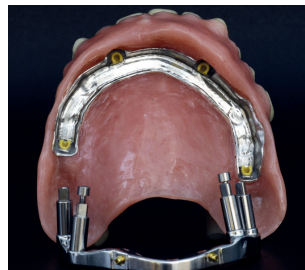


Рис. 20. Готовые протезы в артикуляторе

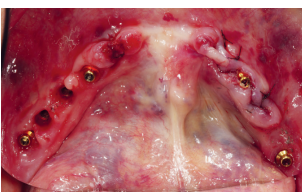
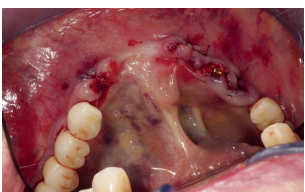
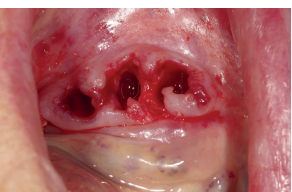
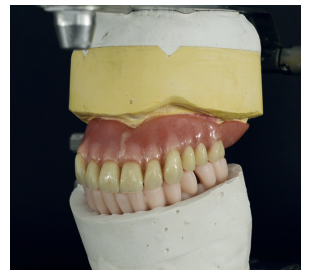
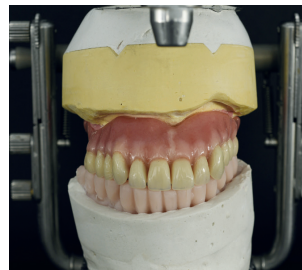


Рис. 21. Детали удаления нижних остаточных зубов и установкой фиксатора в зоне 3.3 одновременно были изменены абатменты остальных имплантатов, чтобы они соответствовали типу реабилитации



Рис. 23. Внутриротовой вид после установки окончательных протезов



Рис. 24. Деталь улыбки пациентки после лечения

для проверки точности и пассивации (рис. 14), а большое расстояние между балкой и имплантатами видно по расположению двух центров с силиконовыми шаблонами на балке (рис. 15). После сканирования балки на модели была разработана супраструктура (рис. 16), которая затем была распечатана из выжигаемой смолы и сплавлена из сплава Magnum Lucens Mesa на машине для литья под давлением Tesco Gaz ASM 30 (рис. 17).

После обработки и полировки супраструктура была упакована (рис. 18), затем зубы были перемонтированы с помощью силиконовых шаблонов, помещены в муфельную печь и инъекционно залиты смолой Candulor (рис. 19). Протез был проверен в артикуляторе и отполирован, фотографии 27-29.

Во время второго приема также были удалены нижние остаточные зубы и установлен имплантат в позицию 3.3. Также была проведена примерка балки и верхнего окончательного протеза (рис. 14 и 21).

Наконец, во время третьего приема пациентке были поставлены новые окончательные протезы. Были объяснены операции по установке и снятию протеза, а также операции домашней гигиены. На следующий день после уста-



Рис. 22. Экстраоральный вид пациентки с улыбкой после установки протеза; обратите внимание на устранение отклонения верхней средней линии

новки была проведена проверка протезов (рис. 22-24).

Обсуждение

Учитывая преклонный возраст пациентки и ее хрупкое состояние, мы сочли наиболее подходящим верхнее съемное решение.

Благодаря цифровому проектированию конструкции, было проще правильно расположить аттачмены в зоне протеза.

Правильно обработанная и отполированная балка дала пациентке возможность не прибегать к вспомогательным средствам для ежедневных гигиенических операций.

Таким образом, пациентка отмечает повышение самооценки, поскольку ей больше не требуется помощь дочери.

Нижний протез также был сделан максимально очищаемым. Этот вид реабилитации может быть целесообразен для пациентов, у которых есть старые имплантаты и с возрастом они уже не могут поддерживать их в надлежащей чистоте.

Заключения

С клинической точки зрения, благодаря современным технологиям мы можем сократить время пребывания в кресле, чтобы более адекватно лечить немощных пациентов, испытывающих трудности перемещения.

С технической точки зрения, в таком особом случае, как представленный здесь, предварительная сборка позволила нам наилучшим образом распорядиться

пространством и точно спроектировать балку и супраструктуру, пытаясь таким образом наилучшим образом использовать имеющиеся 4 имплантата и их расположение. Выбор материала для изготовления является очень важным для обеспечения прочности и жесткости при наличии очень большого просвета, расположения ретенционных систем, хорошей фиксации и функционирования протеза. ■

Статья предоставлена компанией «Mesa»

ЛИТЕРАТУРА:

- Galluzzo L, Gandin C, Ghirini S, Scafato E. Стареещее население: возможность или вызов? Istituto Superiore di Sanita, Рим 2019.
- Oh SH, Kim Y, Park JY, Jung YJ, Kim SK, Park SY. Сравнение несъемных протезов с опорой на имплантаты, съемных протезов с опорой на имплантаты и полных зубных протезов: удовлетворенность пациентов и качество жизни, связанное со здоровьем полости рта. Clin Oral Implants Res. 2016 Feb;27 (2): e31-7. doi: 10.1111/clr.12514. Epub 2014 Oct 24. PMID: 25346286.
- Ayna M, Gylses A, Acil Y. Сравнительное исследование 7-летних результатов применения концепции немедленного функционирования «All-on-Four™» при полной беззубой нижней челюсти: металлокерамические и балочные супраструктуры. Одонтология. 2018 Jan;106 (1):73-82. doi: 10.1007/s10266-017-0304-7. Epub 2017 Mar 20. PMID: 28321585.

и, оценив их толщину и положение, были спроектированы балочные и ретенционные системы. Положение и количество штифтов и зубов корректировалось с учетом ранее проведенной примерки. Балка была установлена передним краем гребня, в месте расположения зубов образовалась избыточная консоль, для компенсации этого пространства ретенционные системы были установлены буккально, чтобы выполнять функцию амортизаторов и не создавать напряжения на штифтах в фазах нагрузки и работы протеза (рис. 12). Затем балка была отфрезерована из кобальт-хромового диска Magnum Spondidum Mesa. Это было сделано для обеспечения хорошей жесткости конструкции, учитывая большое расстояние между имплантатами в переднем отделе. Балка была отполирована (рис. 13) и испытана на модели

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ МИКРОСКОП ISEE 9000



В НАЛИЧИИ

**ЦЕНА:
5 000 000ТГ**

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Обеспечение наилучшего оптического качества и четкости операционного поля. Встроенная видеосистема высокого разрешения 4K облегчает общение между врачом и пациентом. Вы можете завоевать доверие пациентов, делая с ними визуальной информацией и создавая исчерпывающие записи о пациентах. Видео в режиме реального времени или записанное видео высокой четкости для удобного совместного использования.
- Немецкий объектив SCHOTT + апохроматический дизайн + многослойное оптическое покрытие.
- Кристально четкое отображение каждой детали рабочего пространства. Улучшенная точность цветопередачи и светочувствительность, гибкая адаптация как к очень ярким, так и к очень темным условиям фотографирования.
- Бесступенчатое/непрерывное изменение увеличения:
 - Непрерывная регулировка увеличения от 1,6x до 19,6x
 - Коэффициент увеличения 0,4x-2,4x.

- Видеосистема высокой четкости 4K: Сверхвысокое разрешение 4096 x 2160 предоставит вам изображения и видео с кристально чистыми деталями и реалистичными цветами, которые можно сохранить на высокоскоростной SD-карте / U-диске.
- Беспроводная педаль обеспечивает быстрое и простое управление.
- Лучший медицинский светодиодный источник света со сроком службы до 60000 часов. Высокий индекс цветопередачи, близкий к естественному свету.
- Система пружинного баланса + система демпфирования обеспечит наилучшие состояния баланса, что позволяет плавно управлять им для подвески в любом желаемом положении.
- Бинокулярная труба с наклоном 0-210°

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДЛЯ ISEE HIGH:

- Бесступенчатая система масштабирования: коэффициент масштабирования 0,4x-2,4x
- Бинокулярный тубус: угол наклона 0-210°
- Объектив: 12,5-кратный широкоугольный окуляр, диапазон регулировки диоптрий ±7D
- Диапазон регулировки межзрачкового расстояния: 52-75 мм
- Вариофокальный объектив: Ф190-460 мм
- Источник света: LED освещение более 70 000 LX
- Диаметр светового пятна: 78
- Фильтры: Оранжевый и зеленый
- Длина плеча: 1475 мм

- Автоматическое отключение света при подъеме оптической головки в верхнее положение для энергосбережения.
- Мобильная напольная версия с поглощающей вибрации стойкой на «Н»-образной основе с 4 блокируемыми колесами.
- Адаптер для цифровой камеры: Canon, Nikon, Sony
- Удлинитель на 30°: встроенный стереоделитель луча (коэффициент разделения 2:8 или 5:5)
- Ротатор
- Беспроводная педаль для управления камерой.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНТРАОРАЛЬНЫЙ СКАНЕР SMILE SCAN



ПРИМЕНЕНИЕ:

Высокоскоростной интраоральный сканер Smile Scan - это новое представление о сканировании. Адаптивный интерфейс, разработанный с учетом простоты и функциональности, он может адаптироваться к различным размерам экрана и устройствам, обеспечивая бесперебойное взаимодействие с пользователем.

ДВЕ НАСАДКИ:

Испытайте бесшовное сканирование с насадками большого и маленького размера, подходящего для разной полости рта и для комфортного использования.

ДВОЙНЫЕ КНОПКИ:

Инновационная раскладка с двумя кнопками позволяет легко поворачивать устройство, сохраняя при этом положение, оптимизируя процесс сканирования.

КАЛИБРОВКА:

Надежная стабильность системы без точности и калибровки цвета, что снижает затраты на техническое обслуживание.

ЛЕГКИЙ ВЕС:

Сверхлегкий корпус весом 198 г делает работу удобнее и проще.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ:

Средняя погрешность всей дуги составляет 20 мкм, что превосходит клинические стандарты точности и обеспечивает повышенную устойчивость к сканированию.

СКАНИРОВАНИЕ БЕЗ ПОРОШКА:

Прощайтесь с ненужным ожиданием и повысьте эффективность рабочего процесса.

USB-СОЕДИНЕНИЕ:

Легкое подключение USB для бесперебойного электропитания и повышения эксплуатационной гибкости.

AI + ВЫСОКОСКОРОСТНАЯ ВИЗУАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ:

Высокая скорость в сочетании с интеллектуальной адаптацией искусственного интеллекта к различным условиям полости рта (темные пятна, сильная экспозиция и т.д.) автоматически устраняет влияние окружающей среды, обеспечивая неизменно четкие и точные данные.

Доступность универсальных платформ + возможность работы в автономном режиме:

Поддержка ПК, веб-браузера и мобильного устройства для обеспечения гибкости. Поддержка автономной функции, позволяющей сканировать и получать доступ к данным в любое время и в любом месте.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

НАКОНЕЧНИК

Размер - 219 x 46 x 36 мм
Вес - 198 г

СКАНИРОВАНИЕ

Точность сканирования всей дуги - 20 мкм
Глубина сканирования 0-15 мм
Поле зрения - 16x14 мм
12x12 мм (S)
Кнопка - Двойные кнопки

НАСАДКА

Размер - 22x18 мм (L) 18x16 мм (S)
Стерилизация паром - до 60 раз - 134°C - 4 мин

Вспомогательный блок питания - Нет

Дистанционное управление - Да

Калибровка - Калибровка бесплатная

В НАЛИЧИИ

**ЦЕНА:
2 500 000ТГ**

www.luch.asia

Instagram Facebook Telegram too.luch



ЭКСКЛЮЗИВНО В ТОО «ЛУЧ»

ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ ОБРАЩАЙТЕСЬ ПО ТЕЛЕФОНУ:

+7 707 778 70 07

Торговое название	Производитель, страна	Регистрационный номер
Эндогель	АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Россия	РК-ИМН-5№018982 от 16.04.2024 (бессрочно)
Пульпевит	АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Россия	№1, №2, №3 РК-ИМН-5№019023 от 25.04.2024 (бессрочно)
Девит-Арс	АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Россия	РК-ИМН-5№018870 от 20.05.2024 (бессрочно)
Тиэдент	АО «ОЭЗ «ВладМиВа», Россия	РК-ИМН-5№019086 от 19.04.2024 (бессрочно)

ОБЪЯВЛЕНИЯ

ТРЕБУЮТСЯ / ИЩУ РАБОТУ

В стоматологическую клинику «RadAn» требуется врач стоматолог-терапевт.
 сот. 8-727-303-33-43
 сот. 8-701-711-96-69

В стоматологическую клинику «RadAn» требуется врач стоматолог-терапевт, медицинская сестра.
 сот. 8-705-422-53-12
 сот. 8-701-711-96-69
 сот. 8-727-303-33-43

Срочно требуется врач-стоматолог – терапевт, хирург. На целый день в стоматологическую клинику. Желательно с опытом не менее 3-х лет, на %. А также сдам стоматологический кабинет при клинике в центре города на долгосрочно, желательно на целый день, либо на пол дня, в аренду. Имеется: Все для необходимости врача-стоматолога а также есть рентген кабинет, делаем 3D, панорамные снимки, ВНЧС и тд. Есть парковка, первая линия. Все оборудование новое, VIP кабинет. Клиентура нарабатываемая.
 сот. 8-707-175-59-94
 сот. 8-727-317-33-52

Приму на работу молодых врачей стоматологов 2020—24 года выпуска на 30-40% с сертификатом интернатурой. Приму ортодонта. Район зеленого базара.
 сот. 8-708-843-39-23

Требуется зубной техник керамист с опытом работы (эстетические работы).
 Резюме и портфолио работ высылать на электронный адрес:
 luch.lab.asia@gmail.com
 luch.lab.asia@gmail.com

Требуется стоматолог в Мед центр ТОО Тэхет с Байсерке!!! График работы и заработная плата при собеседовании.
 сот. 8-705-181-97-67 – заведующий отделением - Арай Алмазона

ПРОДАМ

Продается действующая стоматология в г. Конаев. Расположена в центре города, в элитном доме. Это 3х комнатная квартира, переоборудованная под стоматологию, выведена из жилого фонда, имеется отдельный вход и выделенный земельный участок с пакетом документов. В стоматологии есть установка «Diplomat Aderi», автоклавы, сухожаровой шкаф, мелкий инструментарий для лечебного и хирургического приемов, камера для хранения стерильных инструментов, мебель.
 сот. 8-701-404-45-95
 сот. 8-707-404-45-90

Продам стоматологическую установку в хорошем состоянии Sirona C8+, верхняя подача, светодиодный светильник, производство Германия. Контактные лица:
 сот. 8-777-962-97-99 – Асия
 сот. 8-747-407-57-84 – Анастасия

Продаю стоматологические установки Osstem б/у:
 сот. 8-702-788-77-83

Продается стом.клиника «НурСтан» г. Атырау (возле обл.роддома). Цена 86 000 000 тенге. Клиника с нарабатанной базой. Имеется 3 стом.кресла и работает зуботех.лабор-я. По согласованию мед.персонал остается. Окупаемость 2-4 лет.
 сот. 8-701-320-96-40
 сот. 8-702-305-24-15

Продам стом.клинику на 2 кресла, цена договорная!
 Адрес: ул.Шарипова 120 (р-н Центрального стадиона).
 сот. 8-747-410-80-30

УСЛУГИ

Услуги цифровой зуботехнической лаборатории для врачей:
 - Изготовление различных конструкций из диоксида циркония.
 - Изготовление конструкций из диоксида циркония, на имплантах.
 - Wax Up (моделирование, фрезеровка) (Keroh, Венгрия).
 - Изготовление конструкций путем прессования дискликата лития (е.таx Ivoclar, Celtra DeguDent, Sagemax) (виниры, вкладки, накладки, коронки).
 - Изготовление временных конструкций путем фрезерования РММА (Keroh, Венгрия).
 - 3D печать моделей (Formlabs, США).
 - Фрезеровка различных систем кап для сплинт-терапии с STL файла (bredent, Германия).
 В работу принимаются скан файлы (STL), оттиски зубов, модели зубов. Материалы, используемые в работе всемирно известных фирм производителей Ivoclar, DeguDent, Sagemax, Dentsply Sirona, Renfert, bredent, Keroh.
 сот. 8-776-333-02-30

АРЕНДА

Сдам в аренду стоматологический кабинет 75 кв.м, две установки Osstem, Сампаева 5а. Цена 1,5 млн.
 сот. 8-747-187-07-08 – Чингиз

Сдам в аренду стоматологический кабинет (23 кв.м) с оборудованием, на территории торгового комплекса «Мерей».
 сот. 8-701-550-15-19 – Ирина

Сдам в аренду стом.клинику на 2 кресла. 400 000 т. в месяц.
 Адрес: Шарипова 120 (район Центрального стадиона).
 сот. 8-747-410-80-30

Сдам кресло при стоматологии (кабинет) в центре города. Оборудование новое. Имеется все для стоматолога. Клиника находится в первой линии.
 А также сдается уголок для хиджама, для массажа.
 Место очень хорошее. Первая линия.
 сот. 8-707-175-59-94 – Анара Бережановна
 сот. 8-727-317-33-52

ЛУЧШИЙ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР!

Сервисный Центр существует с момента основания Компании

НА СЕГОДНЯ ЭТО:

- Обновленный состав высокопрофессиональных инженеров
- Отлаженная система сервисного обслуживания
- Большой выбор запасных частей
- Высокое качество работы
- Четкое соблюдение сроков

Профессионализм! Качество! Сроки!

На все стоматологическое оборудование, приобретенное в нашей Компании предоставляется гарантия от производителя. Все оборудование сертифицировано его производителями, зарегистрировано и разрешено к применению на территории Республики Казахстан.

Гарантия производителя – это качество продукции, определенные обязательства производителя в течении всего гарантийного периода. На протяжении гарантийного периода, дефектные части, выявленные производителями, будут бесплатно отремонтированы, либо, заменены по усмотрению Компании. Все оборудование принимается в гарантийный ремонт только при наличии гарантийного талона. Гарантийный талон выдается при покупке оборудования как отдельный документ, либо входящий в состав паспорта оборудования на первой или последней странице. Сохраняйте гарантийный талон и паспорт на все приобретенные изделия д момента их утилизации. Так как гарантийный талон – это залог качества товара и подтверждение обязательств нашей Компании и производителя предоставления гарантии.

Перед использованием оборудования, детально изучите инструкцию по эксплуатации. Это поможет избежать возможных проблем в случае неправильной эксплуатации. В случае неправильной эксплуатации или ремонта не уполномоченным лицом или самостоятельно – гарантия теряется.

Ремонт оборудования производится в условиях нашего сервисного центра, в некоторых случаях на заводе производителя изделия. Доставка оборудования в сервисный центр осуществляется за счет владельца изделия.

ТОО «Луч» является авторизованным сервисным центром по обслуживанию оборудования таких фирм:

• KAVO	• КМИЗ	• 3М	• Dochem	• Fona
• NSK	• Carlo de Giorgio	• Dentsply Sirona	• Posidion	• ЕКОМ
• UGIN	• Kentsan (Ajax)	• Ivoclar Vivadent	• Генерис	• СтимулМед
• Сапфир	• Woodpecker	• Геософт	• Касимовский приборный завод	
	• Renfert	• D-Тес		

г. Алматы, ул. Досмухамедова, 31/35
 Тел./факс: +7 (727) 279-69-63, 279-69-45 (вн. 12, 23, 4)
 Диспетчер: service@luch.asia

НА СВЯЗИ ПО НОМЕРУ +7 707 200 06 34

ЗУБОТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

ПРИГЛАШАЕМ ВРАЧЕЙ И ЗУБНЫХ ТЕХНИКОВ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

ЗУБОТЕХНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ЛУЧ ПРЕДЛАГАЕТ ВСЕМ СВОИМ КЛИЕНТАМ И КЛИНИКАМ-ПАРТНЕРАМ САМЫЕ ЛУЧШИЕ УСЛОВИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

<p>МЫ ОТКРЫТЫ ДЛЯ ВСЕХ Зуботехническая лаборатория сотрудничает как с частными лицами, так и со стоматологическими кабинетами и клиниками, учебными и тренинг центрами</p>	<p>МЫ ПРОИЗВОДИМ Металлокерамические и безметалловые конструкции, съемные протезы, бюгельные протезы, протезы на имплантах, конструкции из диоксида циркония, работы с использованием CAD/CAM технологий любой сложности</p>
<p>КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА Зуботехническая лаборатория имеет полный замкнутый цикл. Это позволяет нашим специалистам проводить контроль качества на всех этапах производства</p>	<p>КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ Зубные техники лаборатории регулярно повышают свою квалификацию и категорию</p>

г. Алматы, ул. Азовская, дом 29
 +7 (727) 233 64 80 (вн. 100, 107)
 +7 776 861 33 77




КОМПАНИЯ «ЛУЧ»
ПРОВОДИТ

РОЗЫГРЫШ

ИНТРАОРАЛЬНОГО СКАНЕРА OMNISCAN



**УСЛОВИЯ УЧАСТИЯ:
СОВЕРШАЙ ПОКУПКУ
В МАГАЗИНАХ «ЛУЧ»
НА СУММУ 400 000 ТЕНГЕ
И ПОЛУЧАЙ КУПОН
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ
ВЫИГРАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ**

**НА КАЖДЫЕ 400 000 ТЕНГЕ
ОТДЕЛЬНЫЙ КУПОН**

**СРОК АКЦИИ: С 29 АПРЕЛЯ
ДО 30 СЕНТЯБРЯ 2024 ГОДА**

**ТЕРРИТОРИЯ УЧАСТИЯ:
ВЕСЬ КАЗАХСТАН**

**ОТМЕЧАЙТЕ НАС В INSTAGRAM
@too.luch, ставим хештег
#луч25лет**

**ДЛЯ УЧАСТИЯ В РОЗЫГРЫШЕ
НЕОБХОДИМО ЛИЧНОЕ ПРИСУТСТВИЕ
В МОМЕНТ РОЗЫГРЫША.
НЕ БОЛЕЕ 50 КУПОНОВ ПО 1 НАКЛАДНОЙ!**

**РОЗЫГРЫШ СОСТОИТСЯ
10 ОКТЯБРЯ 2024 ГОДА
НА ВЫСТАВКЕ CADEX 2024
НА СТЕНДЕ ТОО «ЛУЧ»**

Стоматологический вестник
Выпуск №4 (283-284) апрель-май 2024 г.
Тираж 5 000 экз.
Собственник: ТОО «Луч»
Периодичность 12 раз в год
Лицензия № ОР64601315Р
Адрес редакции:
050057, г. Алматы, ул. Сатпаева, 50,
тел.: +7 (727) 274-01-57, info@luch.asia

Главный редактор: Игорь Николаевич Никулин
Редакционный совет: Ольга Бочкарева
Дизайн, верстка: Наталья Климова
Отпечатано в типографии: ТОО «Print House Gerona»,
г. Алматы, ул. Сатпаева, 30А/3,
уг.ул. Набережная Хамита Ергалиева, офис 124
Газета поставлена на учет Министерством культуры,
информации и общественного согласия РК

Свидетельство о постановке на учет №1477-Г от 07.09.2000 г.
Ответственность за содержание рекламных объявлений
несут рекламодатели
Мнения авторов публикаций не обязательно отражают
точку зрения редакции
В номере использованы материалы всемирной сети
Интернет и фотографии из частных архивов