



Зубная механика

№14, 2016

В ЭТОМ НОМЕРЕ:

Мастер-класс «Облицовка композитами»

Эконом плунжер для пресс керамики

Объединяем МОДИСы своими руками

Новые технологии: стоит ли начинать?



ТЕМА:

КОНСТРУКТОРЫ

Колонка главного конструктора

Тема нашего номера - «Конструкторы». Известно, что слово это происходит от латинского constructor — «строитель». И потому данное определение как нельзя лучше характеризует широкий ассортимент выпускаемой АВЕРО-Ном продукции.

Оборудование и принадлежности, сущность которых пронизана идеей последовательного наращивания возможностей, позволяют зубному технику строить под себя рабочее пространство, оптимальное на данный момент по функционалу и стоимости. А при возникновении в будущем дополнительных потребностей (например, освоение новой технологии протезирования) рабочее пространство с минимальными затратами дооснащается до необходимого.

Все это повышает эффективность вложенных инвестиций, способствует росту производительности труда (соответственно и более высокой зарплате), обеспечивает лучшую защиту от вредных производственных факторов и дает перспективы для дальнейшего профессионального роста.

В номере вы найдете для себя много полезного. Например, как разбросанные по столу воскотопки и электрошпатели объединить в один корпус; как вытяжку превратить в полноценный рабочий стол или вытяжку на одно рабочее место с помощью недорогих принадлежностей комфортно использовать на два места; как один специализированный функционал стола переоборудовать в другой, актуальный на данный момент...

Попробуйте всю полученную информацию творчески рассмотреть применительно к своей лаборатории, к своим задачам. Возможно, это позволит вам увидеть собственную работу под другим углом и открыть для себя новые перспективы.

 **Ильяс Сафин,**
главный конструктор АВЕРОН

Сопло с расширенными возможностями



В конструкцию воздушного сопла СО 2.0 СПИРАЛЬ встроен пневморазветвитель, который позволяет подключать к столам серии МАСТЕР до двух пневматических изделий (например, КУЛЕР 1.0 БМ).

Раньше для этого требовалось дополнительно приобрести пневморазветвитель БЛОК 3.0 ПНЕВМО. Теперь разветвитель встроен в заднюю стенку стола, что обеспечивает комфортное подключение дополнительных устройств.

Сопло входит в комплект столов МАСТЕР (стр. 1) и ДРИМ (стр. 22), а также продается отдельно.

Обновленный КУЛЕР

Устройство локального охлаждения наконечника бормашины КУЛЕР 1.0 БМ существенно поменяло внешний вид и возможности.

Теперь обдувочный «хобот» выполнен из более пластичного материала и расположен на выдвигающейся подставке, что позволяет более точно направлять воздушный поток в рабочую зону.



Палитра для красителей



Легкая, экономичная ПАЛИТРА 4.0 ПЕЙНТ из фторпласта удобна для хранения разведенных красителей для керамики и композитов.

Четыре ячейки предназначены для четырех основных цветов, используемых зубными техниками. Прозрачная поворотная крышка позволяет быстро определить количество и цвета хранящихся красителей, а также защищает их от пыли и грязи.

Рабочие места МАСТЕР

В жизни с первых своих шагов мы соприкасаемся со столом, болезненно стучаясь об его края и одновременно осваивая основы путешествия «под стол пешком». И далее вся наша жизнь вертится вокруг самых разнообразных столов. За обеденным столом мы собираемся, за круглым что-то обсуждаем, за длинным прямоугольным ведем сложные переговоры. Кто-то с годами становится знатным столоначальником, другой в застольях прожигает жизнь.

Но гораздо большую часть своего времени мы, конечно, проводим за рабочими столами. Потому они занимают особое место в наших судьбах. Так первым рабочим столом для каждого является школьная парта.

Вспоминаются школьные столы-парты шестидесятых – семидесятых. С откидными громко хлопающими передними крышками, гнездами для чернильницы-непроливашки и перьевых ручек. Еще под столешницей пряталась полка для учебников и тетрадок. Сейчас все это называлось бы столом с развитой системой хранения.

Но все кончается, и школьные парты сменяются на взрослые рабочие столы, с которыми мы уже не разлучаемся по жизни, лишь изредка меняя одно назначение стола на другое. И зачастую тот или иной стол способствует чьей-то успешности и тогда говорят – он наконец-то на СВОЕМ рабочем месте.

Такое вот несколько лирическое отступление о значении и роли столов в судьбах человечества. А ВЕРОН же в свое время все это осознал и в силу причастности к рынку зуботехнического

оборудования, застучив рукава, уже четверть века трудится над конструкциями специализированных столов для зубных техников, стремясь в этом деле к совершенству.

При разработке нами непрерывно изучаются недостатки и достоинства лабораторных столов как с зуботехнического рынка, так и с других рынков, используются идеи, заимствованные из самых разных сторон жизни. Например, одним из источников идей до сих пор служат многочисленные модели детских разновозрастных столов, представленные в магазинах мебели. Вдохновляет их разнообразный продуманный функционал.

Результат такого многогранного творчества – серия столов и принадлежностей, вместе образующих Рабочие места МАСТЕР.

Что же такое Рабочие места МАСТЕР? И есть ли тут предмет гордости? Развернутые ответы лучше изложить через три наводящих вопроса.

1. В чем отличительные особенности Рабочих мест МАСТЕР перед обычными отдельно взятыми зуботехническими столами?

Рабочие места МАСТЕР – это системное решение, в основе которого две модели столов: СЗТ 4.2 МАСТЕР и СЗТ 4.2 МАСТЕР МИНИ. Столы имеют сходный базовый



функционал, в основе которого уникальная система хранения, и отличаются размером в ширину. Столы по индивидуальному выбору дооснащаются вытяжным устройством (пять моделей ВМУ) и светильником (три модели).

Но это еще не все. Столы МАСТЕР с помощью дополнительных полок и вертикальных панелей объединяются между собой и образуют единое рабочее пространство. Соединительные полки прямые ДИРЕКТ, угловые КОНЕР (для внутреннего угла) и угловые ДЕЛЬТА (для наружного угла). Полки по высоте устанавливаются до трех рядов. Такой набор полок и панелей позволяет эффективно использовать полезную площадь лаборатории. И что очень важно – при необходимости достраивать дополнительные рабочие места, сохраняя единый интерьерный стиль.

2. В чем уникальна система хранения МАСТЕР?

Это прежде всего задняя многофункциональная стенка, которая, кроме традиционной функции – обеспечение жесткости конструкции стола, является основой системы хранения МАСТЕР. Объемная конструкция, встроенные карманы, навесные лотки, полки, надстройки по высоте и горизонтали, аккуратная укладка свисающих проводов... – это все задняя стенка.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ АКЦЕНТ

Рабочие места МАСТЕР – это не застывшая система, а непрерывно развивающаяся. С разных концов нашей необъятной шлют нам новые идеи, пожелания еще что-то улучшить, что-то добавить, что-то уж совсем лишнее убрать. Все это внимательно изучается, прорабатывается.

В результате кардинально улучшается конструкция обдувочного сопла СО 2.0 (входит в базовую комплектацию столов МАСТЕР), появляются новые светильники, подставки с неожиданным функционалом, столешницы из искусственного камня и многое другое. И длинная очередь еще не воплощенных замыслов.

Еще на боковых опорных стенках - навесные карманы (по два на каждой) для хранения разного. Тут же навесной контейнер для мусора. Такая система хранения, где для каждого инструмента, приспособления, расходного материала предусмотрено свое место и где все находится на расстоянии вытянутой руки, позволяет поддерживать без дополнительных усилий рабочее место в аккуратном состоянии.

Все это меняет традиционное представление, что чем шире стол – тем удобней работать. Не одна тысяча пользователей столов МАСТЕР доказывают на практике обратное.

3. В чем преимущество вытяж-

ных устройств и светильников системы «Рабочие места МАСТЕР»?

Прежде всего выбор на разный бюджет по потребностям: пять моделей вытяжных устройств ВМУ (от 4 000 до 25 000 руб.) и четыре модели светильников (от 8 000 до 20 000 руб.). Все устройства (ВМУ и светильники) содержат в своей конструкции элементы системы хранения (выдвижные, подвесные ящики, лотки).

ВМУ обеспечивают эффективное удаление отходов из-под инструмента. Предлагаются исполнения как со встроенным вытяжным агрегатом, так и с внешним.

Главное преимущество наших ВМУ со встроенным вытяжным агрегатом перед вытяжками других

производителей столов – комфортный уровень шума и удобство обслуживания фильтров. Все модели ВМУ предназначены для универсального применения: не только для столов МАСТЕР, но и для любых других неспециализированных. Потому оснатив изначально стол МАСТЕР вытяжным устройством начального уровня, например, ВМУ 2.0, со временем можно на его место приобрести ВМУ 2.0 МАСТЕР. А с ВМУ 2.0 организовать дополнительное рабочее место.

Светильники для столов МАСТЕР за счет электронного пускорегулирующего устройства обеспечивают немерцающее освещение рабочей зоны, имеют удобную регулировку положения плафона.

Комплектация столов серии МАСТЕР

Элементы базовой комплектации	СЗТ МАСТЕР	СЗТ МАСТЕР МИНИ	СЗТ МАСТЕР ТЕХНО	СЗТ МАСТЕР ДУЭТ	СЗТ КОМФОРТ	СЗТ МАСТЕР КОНЕР
СЗТ МАСТЕР			+			
СЗТ МАСТЕР МИНИ общая длина стола – 181,5 см				2 шт.	+	2 шт.
Боковые стойки	+	+				
Столешница 115 x 60 см	+					
Задняя многофункциональная стенка 115 x 60 см	+					
Столешница 70 x 60 см		+				
Задняя многофункциональная стенка 70 x 60 см		+				
Полка над столешницей 115 x 20 см	+					
Полка над столешницей 75 x 20 см		+				
ЛОТОК 1.0 МАСТЕР	+	+				
Держатель инструмента ПОДСТАВКА 6.0 ТУЛЗ	+	+				
Подставка под пульт МОДИС с магнитным держателем инструмента	+	+				
Комплект мягких упоров для рук + финагель	+	+				
Обдувочное сопло СО 2.0 СПИРАЛЬ	+	+				
Встраиваемая вытяжка ВМУ 3.1 БАЗИС			+		+	
Светильник ЛЮКС 1.0 НЬЮ			+		+	
Комплект ящиков КОМПЛЕКТ 1.0	+	+			+	
ТУМБА 1.1М			+		+	
ПАНЕЛЬ 1.0 ТУМБА					+	
ПОЛКА 1.1 БРИДЖ				+		
ПАНЕЛЬ 1.1 БРИДЖ				+		
ПОЛКА 2.0 КОНЕР						+
Регулятор мощности БРМ 2.1 ВМУ			+		+	
Цена на осень 2016 года	36 900	24 900	79 900	45 900	71 900	49 900

Создайте идеальный стол

Столы серии МАСТЕР – это конструктор, который вы можете собрать под свои потребности. Воспользуйтесь этим путеводителем, чтобы создать свой идеальный стол.

1. ВЫБИРАЕМ ОСНОВУ



СЗТ 4.2 МАСТЕР



СЗТ 4.2 МАСТЕР МИНИ

В базовую комплектацию обоих столов входят:



Многофункциональная задняя стенка



ПОДСТАВКА 6.0 ТУЛЗ
под инструменты, стакан в гнезде



Подставка под пульт МОДИС и магнитный держатель инструмента



ЭЛЕКТРОБЛОК 5.0
на пять розеток и карман для хранения



Полка на всю ширину стола и съемный **ЛОТОК 1.0 МАСТЕР**



Съемные мягкие подлокотники, финагель

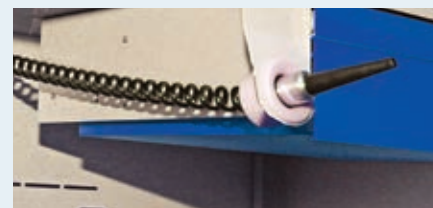


Съемные карманы в боковых стенках

А ТАКЖЕ:



Два выдвижных ящика для хранения **КОМПЛЕКТ 1.0**



Обдувочное сопло **СО 2.0 СПИРАЛЬ**, подключение еще двух пневмоинструментов

2. ЗАДАЕМ КОНФИГУРАЦИЮ



СЗТ 4.2 МАСТЕР ДУЭТ:
СЗТ 4.2 МАСТЕР МИНИ x 2 шт. + ПОЛКА 1.1 БРИДЖ
+ ПАНЕЛЬ 1.1 БРИДЖ БИГ



СЗТ 4.2 КОМФОРТ:
СЗТ 4.2 МАСТЕР МИНИ + ТУМБА 1.1М
+ ПАНЕЛЬ 1.1 БРИДЖ БИГ



СЗТ 4.2 МАСТЕР КОНЕР:
СЗТ 4.2 МАСТЕР МИНИ x 2 шт.
+ ПОЛКА 2.0 КОНЕР

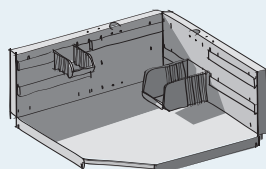


Или любую другую, например :
СЗТ 4.2 МАСТЕР x 2 шт.
+ ПОЛКА 1.0 ДЕЛЬТА x 2 шт.

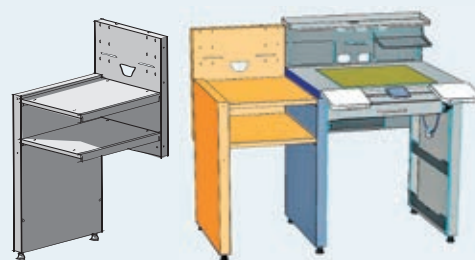
...С ПОМОЩЬЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ:



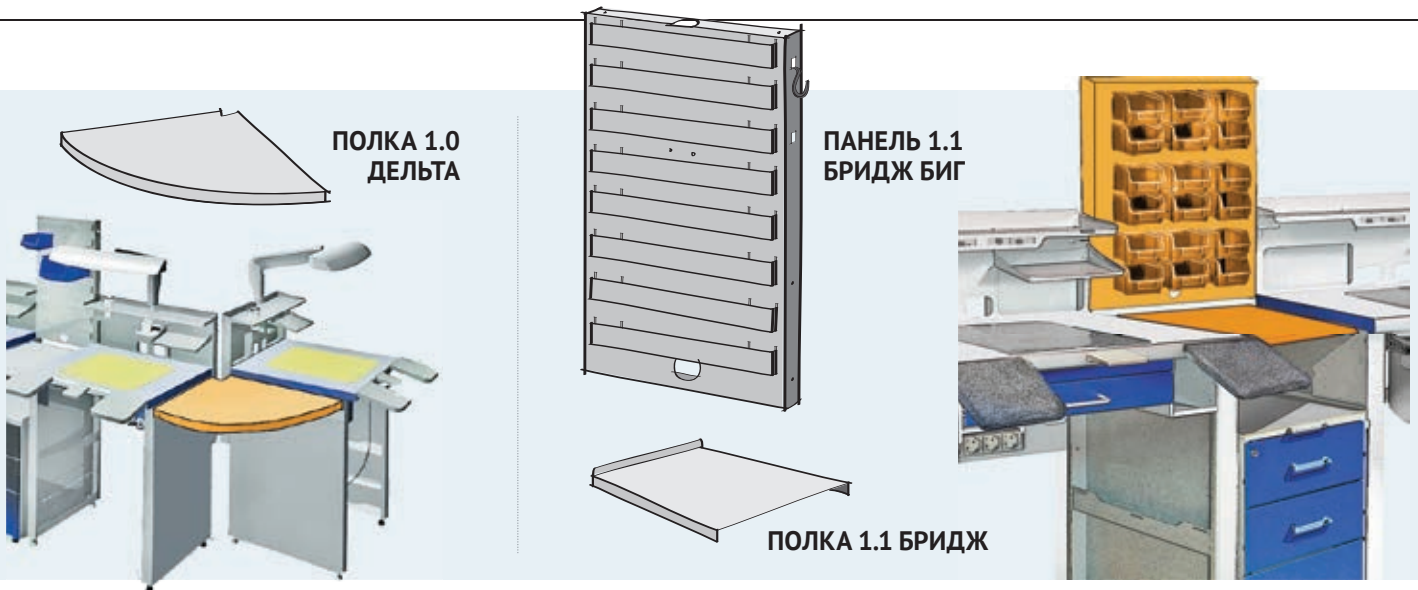
ТУМБА 1.1 М



ПОЛКА 2.0 КОНЕР



СТЕЛЛАЖ 1.0 МАСТЕР



3. ВЫБИРАЕМ ВСТРАИВАЕМУЮ ВЫТЯЖНУЮ СИСТЕМУ

С вытяжным агрегатом



ВМУ 2.0 МАСТЕР

Без вытяжного агрегата
(требуется внешняя вытяжка)



ВМУ 3.1 СТАРТ



ВМУ 3.1 БАЗИС



ВМУ 2.0 КОМПЛЕКТ

4. ВЫБИРАЕМ СВЕТИЛЬНИК



Люминесцентный
светильник
на пантографе
ЛЮКС 1.0 НЬЮ



Специализированный
многофункциональный
люминесцентный светильник
ЛЮКС 1.0 МАСТЕР



Светильник с линзой
и бестеновой
подсветкой
ЛЮКС 3.0 ЛИНЗА

СКИДКА 10%
на готовое
рабочее место

Подробности
на сайте averon.ru
в разделе «Акции»

Ваш стол готов к работе!

Мостовидные протезы методом термопрессования с облицовкой композитом



Эльвира Юрьева,
зубной техник,
преподаватель
Учебного центра
АВЕРОН

Современные зуботехнические композиты становятся все более популярны. Причин для этого несколько:

1. При проведении работ с композитом техника не разочарует результат, т.к. прогноз очевиден – после многочисленных циклов прохождения материал не изменится ни в цвете, ни в форме.
2. Быстрота изготовления.
3. Ремонтопригодность материала даже в полости рта пациента.
4. Недорогое оборудование для производства реставраций, вследствие чего быстрая окупаемость. У пациентов с проблемой бруксизм, а также у пациентов, у которых есть ежедневный риск сколов в результате травмы (спортсмены) такой материал для протезирования безусловно является панацеей.
5. Эстетика. Обратите внимание, что на последней обложке этого журнала представлены работы, выполненные из композита на аппарате ФОТОПРЕСС 1.0 АРТ. Вы можете сами убедиться, насколько они эстетичны.

Спектр применения зуботехнических композитов очень широк.

Во-первых, облицовка замков бюгельных протезов. Композиты – это единственный материал, который выдерживает серьезные механические нагрузки из-за фиксирующего элемента самого замка.

Во-вторых, изготовление прямых композитных реставраций, вкладок, накладок лабораторным способом. Здесь преимущество в том, что отверждение происходит на всю глубину, поскольку

производится в мощном светодиодном аппарате. Зубной техник выполняет работу на модели, загипсованной в артикуляторе, соблюдая анатомическую форму и полноценные контакты, что сложно сделать врачу непосредственно в полости рта пациента.

В-третьих, высокоэстетичные одиночные цельнокомпозитные коронки. Основу каркаса составляет сам композит, что означает отсутствие металла и соответственно 100% эстетику, а также возможность облицовки металлических каркасов любой протяженности.

В-четвертых, облицовка мостовидных протезов из титана, в том числе при протезировании на имплантах.

И наконец, облицовка термопластического материала Evoplast фирмы Evolon (в Россию она завозится под названием асе Q59 цвет EP). Это высокопрочный полимер с химической связью с композитами. Протяженность мостовидного протеза составляет 3 единицы (гарантия прочности, данная производителем материала).

Именно этому варианту применения композитов и будет посвящен сегодняшний мастер-класс.

Этапы работы



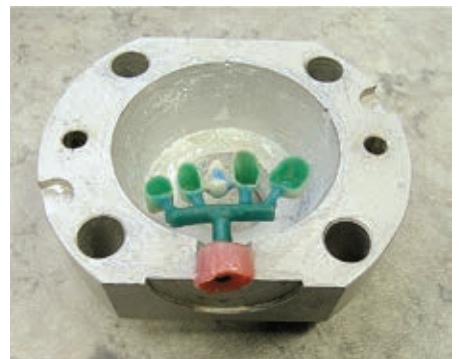
По слепку изготавливаем разборную модель. Загипсовываем модель с антагонистами в артикулятор в положении центральной окклюзии.

Распиливаем модель, наносим на штампики дистанционный лак для создания толщины под фиксирующий цемент.

Моделируем из воска будущие каркасы с учетом перспективы нанесения композита равномерной толщины. Проверяем наличие зазора под композит с антагонистами.



Приклеиваем литниковую систему. Размещаем восковую модель в кювете.



Взвешиваем восковую модель.





Открываем упаковку термопластмассы Evoplast. Засыпаем в картридж пластмассу в нужном количестве (вес воска умножить на два и прибавить 1г).

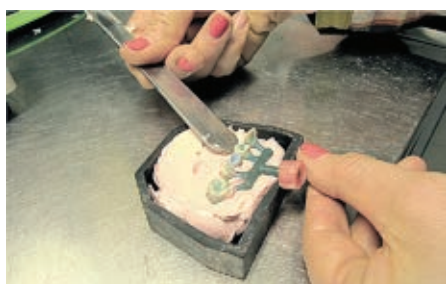


Обрабатываем подлиток на тримере. Отламываем литник и обрабатываем подлиток со стороны литника, чтобы он помещался в кювету.



Обрабатываем восковую модель спреем для снятия поверхностного натяжения.

На вибростоліке заполняем коронки супергипсом 4 класса.



Заполняем этим же гипсом форму для подлитка. Размещаем восковую модель на подлитке. Выравниваем поверхность гипса для исключения поднутрений.



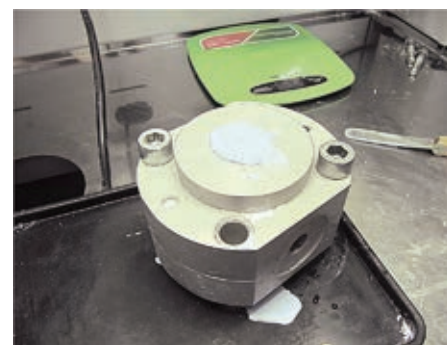
Изолируем внутреннюю поверхность кюветы вазелином.



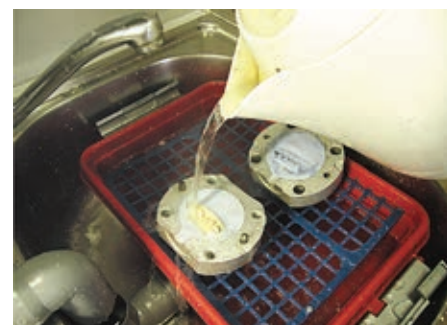
Разводим супергипс 3 класса строго по пропорции, предписанной производителем. Заполняем одну половинку кюветы гипсом.

Размещаем подлиток с восковой моделью в гипсе. Выравниваем поверхность гипса с подлитком.

После застывания гипса обрабатываем поверхность кюветы изолянтom Isofix. Через несколько минут смываем излишки Isofix водой.



Аналогично первому смешиванию разводим супергипс 3 класса и заливаем вторую половинку кюветы на вибростоліке.



После застывания гипса открываем болты и помещаем кювету в кипяток. Через 3-5 мин. кювету можно открыть и удалить из нее размягченный воск. Оставшийся воск вымывается из кюветы кипятком.

Чтобы воск не попадал в канализацию, рекомендуется использовать уловитель воска АМФ 1.0 ВОСК.

Окончание материала – в следующем номере →

Учебный центр АВЕРОН приглашает на 2-дневный практический курс для зубных техников:

«Изготовление безметалловых мостовидных протезов методом термопрессования с облицовкой светоотверждаемым композитом»

В ПРОГРАММЕ:

■ **Практический курс по термолитьевому прессованию каркаса** материалом Evoplast (Evolon), обзор других материалов для мостовидных протезов: Bio XS (Bredent), Pure (Perflex).

■ **Практический курс по облицовке каркаса композитами** Gradia (GC), Luna Wing, Twiny (Yamakin Yamamoto), Эстерфил ФОТО (НИИ Медполимер).

Подробная информация и запись на обучение:
по тел. **8-804-333-19-20** (бесплатный звонок по РФ)
на сайте **uc-averon.ru**

Немного о разборных моделях



Эльвира Юр'ева,
зубной техник-консультант,
преподаватель
Учебного центра
«АВЕРОН»

Разборная модель – тоже своего рода конструктор. Давайте вспомним о нюансах, которые влияют на ее качество.

1 Пропорции гипс/вода при изготовлении разборной модели должны соответствовать инструкции производителя. Это сказывается на точности, плотности и усадке гипса. То есть правильные пропорции – залог того, что модель будет идеально отображать ситуацию в полости рта и обеспечит успех всей работы.

2 Высота штампика не должна превышать 1,5 см, иначе возможно появление люфта (микродвижения) и, как следствие, возникает риск выявления баланса даже при моделировании мостовидного протеза. Почему это происходит: техники, как правило, завышают температуру воска, чтобы увеличить проливаемость, в итоге при склеивании опорных зубов с промежуток воск при остывании дает усадку и тянет за собой штапик.

3 При вклеивании бипинов необходимо использовать только новые пины. Использованный пин будет либо деформирован при извлечении, либо на нем останутся

следы клея, что приведет к плохому сцеплению с гипсом.

4 Чтобы подстраховаться на случай выпадения пина из гребня (старый клей либо его недостаточное количество), по обе стороны можно сделать фрезой небольшие углубления (пазы), куда без смещения из цоколя штампик встанет даже без пина. Можно также вклеить пин вторично, пазы будут служить ориентиром.



5 При вскрытии фрезой уступа следует убирать минимальное количество гипса, дабы не испортить рельеф слизистой, что является информацией при нанесении керамики. А также толщина (объем) штампика влияет на его прочность и стабильность во время припасовки металлических каркасов.



6 Для упрочнения штапиков и зубов антагонистов рекомендуется использовать уплотнитель гипса. При шлифовке уже запеченной керамики по отношению к зубам антагонистам неупрочненный гипс может поддаться истиранию.

Уплотнитель гипса также обеспечит водоотталкивающие свойства поверхности проксимальных контактов соседних зубов. В противном случае при нанесении влажной керамической массы пористый гипс будет забирать часть влаги из массы, что приведет к ее отрыву при снятии композиции с модели.

7 Устанавливайте восковые или резиновые заглушки, чтобы создать пустоту в цоколе. Тогда штифт не встретит препятствий и до конца войдет в матрицу. Иначе любой попавший мусор не позволит штапiku встать в отверстие – штампик будет завышен.



Не забудьте затем удалить заглушку (восковую – с помощью пароструя, резиновую – инструментом).

ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ РАЗБОРНЫХ МОДЕЛЕЙ РЕКОМЕНДУЕМ КОМПАКТНУЮ НАСТОЛЬНУЮ ПИНДЕКС-МАШИНУ УЗС 3.1 ПИН АРТ. Ее отличают:

- мощный электромеханический привод;
- лазерное позиционирование точки сверления;
- регулировка глубины сверления;
- кольцевая разметка платформы для центровки зубного ряда;
- быстросъемный контейнер для отходов сверления.

Благодаря встроенному инфракрасному датчику привод УЗС 3.1 ПИН АРТ включается при установке модели на рабочую платформу и выключается при снятии модели.



Акцент на циклоне

Впервые о создании циклонного фильтра задумался британский инженер Джеймс Дайсон в конце 1970-х годов прошлого века. Изобретателя раздражало, что мешки в его пылесосе быстро забиваются и мощность всасывания падает. За 15 лет Дайсон создал в общей сложности 5127 различных прототипов серийной модели.

АВЕРОН производит циклонные фильтры с 2001 года. И хотя вариаций у нас поменьше, итог заслуживает внимания.

Об эффективности применения предварительного циклонного фильтра мы говорили уже не раз. Напомним вкратце:

При интенсивной работе с пескоструйкой, сухим триммером в фильтр пылесоса попадает до 2 кг песка, что требует замены рулонного фильтра:

■ без АФЦ – каждые 1-2 дня. При ежедневной замене это **72000 руб. в год*** (средняя стоимость фильтра – 200-500 руб.)

■ с АФЦ – в 100 раз реже (при эффективности 99%), т.е. **730 руб. в год***.

Циклон на целых три месяца избавляет вас от неприятной необходимости менять загрязненный фильтр вытяжки.

Как получить от циклонного фильтра максимум

1. Следите за правильным подключением входа и выхода АФЦ. При подключении вытяжки ко входу, а источника отходов к выходу, эффективность очистки снижается до 50%.



Фильтр циклон АФЦ



Комбайн УПЗ ЦИКЛОН

2. Негерметичное соединение шлангов с входным и выходным патрубками АФЦ также снижает эффективность фильтрации до 50%. Используйте на концах шлангов для уплотнения стыков тонкие резиновые кольца (входят в комплект поставки).

3. Будьте внимательны, устанавливая накопительный бункер. Если он негерметично пристыкован к выходу циклона, качество работы фильтра резко снижается.

4. Чем крупнее фракция мусора, тем эффективнее работает циклон. Например, песок из пескоструйного аппарата фракции 250 мкм циклон задерживает полностью (99-100%), песок помельче, да еще с пылью от паковки – уже не весь.

5. Также имеет значение скорость потока. Например, если пылесос включить на половину

мощности, эффективность циклона существенно снизится.

6. АФЦ можно использовать любым бытовым или профессиональным пылесосом с электрической мощностью не менее 600 Вт. Даже с таким...



Сменный модуль

В лабораториях, где часто работают с абразивом, из-за тяжелых условий эксплуатации модуль циклона изнашивается значительно быстрее, чем остальная конструкция. Чтобы помочь таким пользователям, в комбайн УПЗ ЦИКЛОН и фильтр АФЦ добавлена возможность самостоятельной замены циклона. Вы можете заказать дополнительный МОДУЛЬ ЦИКЛОН** и легко установить его без помощи специалиста.



* В ценах на осень 2016 г.

** Модель МОДУЛЬ 1.0 ЦИКЛОН для АФЦ и модель МОДУЛЬ 1.1 ЦИКЛОН для УПЗ ЦИКЛОН

Выбираем фрезер

Фрезер АВЕРОН сейчас выпускается в двух модификациях: УСМФ 1.0 СТАРТ и УСМФ 1.0 МАСТЕР. Давайте разберемся, чем они отличаются и какой из них выбрать.



Вячеслав Иванов,
зубной техник,
преподаватель
Учебного центра
«АВЕРОН»

Для начала давайте вспомним, что фрезерное устройство используется не только как фрезерный станок, но и как обычный параллелометр:

1. При работе с диагностическими моделями, когда надо произвести диагностику и планирование конструкции для дальнейшего протезирования. При помощи параллелометра мы подготавливаем диагностическую модель, обрабатываем опорные зубы для того, чтобы врачу-ортопеду было легче работать при обточке зубов и подготовке опорных культей под протезирование под металлокерамику.

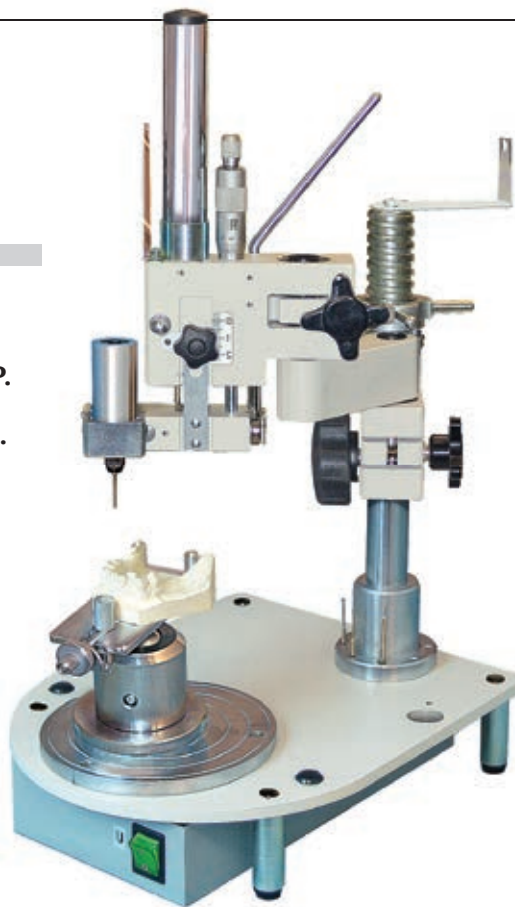
2. При работе с имплантатами для подготовки фрезеруемых абатментов.

3. В съемном протезировании термопластичными материалами при подготовке модели под дублирование для получения рабочей модели: блокирование поднутрений оптимальнее всего производить во фрезерно-параллелометрическом устройстве.

? Что общего у фрезеров СТАРТ и МАСТЕР

Оба оснащены электромагнитной платформой, двухшарнирным манипулятором с микрометром и механизмом вертикального перемещения, а также универсальным столиком УС 1.2.

УС 1.2 предназначен для установки модели в определенном положении и проведении разметочных и высокоточных фрезерных работ по воску и металлу.



? Чем они отличаются

Главное – это наличие у УСМФ МАСТЕР зуботехнического наконечника и электрошпателя с выносным пультом управления.

Соответственно УСМФ СТАРТ в базовой комплектации может использоваться для анализа и разметки моделей, а МАСТЕР – также для фрезерных и сверлильных работ.

Еще одно важное отличие модели МАСТЕР – кольцевой светильник с креплением прямо на наконечнике. Он отлично освещает модель с любых ракурсов, что очень важно при выполнении точных работ.

? Можно ли СТАРТ дооснастить до уровня МАСТЕР

Если говорить в целом, то при оснащении УСМФ 1.0 СТАРТ бормашинной, конической насадкой и электрошпателем он получает те же возможности, что и у УСМФ 1.0 МАСТЕР. Но кольцевая подсветка отдельно не продается. Ее можно заменить любым точечным светильником, хотя такой вариант будет менее удобным.

? Как это сделать?

Можно использовать любую зуботехническую бормашину с диаметром наконечника от 22 до

30 мм и любой электрошпатель. Однако мы рекомендуем БМ 1.0 ЭКО ПРОФИ по важным причинам:

- в комплект БМ ЭКО ПРОФИ уже входят и бормашина, и электрошпатель;

- в нем установлен блок управления, который обеспечивает стабильные обороты бормашины при увеличении нагрузки. Это особенно важно при обработке металлов.

? Что такое ЦИК и стоит ли его докупать

ЦИК (цифровой анализатор моделей) служит для измерения углов наклона продольных осей опорных зубов модели и вычисления среднего угла при определении оптимального пути введения протеза. Особенно удобен при определении пути введения шинирующих бюгельных протезов или протезов с большим количеством опорных зубов (подробнее о ЦИК см. в журнале «Зубная механика» №8).

В комплектацию фрезеров ЦИК не входит, его стоит докупить, если вы начинающий техник или выполняете работы высокой точности. Анализатор обеспечит минимум фрезеровки при индивидуализации абатментов.

РЕКОМЕНДАЦИИ

После окончания работы обязательно закрывайте фрезер чехлом (входит в комплект). Пыль, особенно гипсовая, попадая в механизмы манипулятора, присыхает к смазке. Возникают скачки привода вертикального перемещения манипулятора, что может привести к поломке инструмента при сверлении.



? Что лучше: сразу купить МАСТЕР или дооснастить СТАРТ

Модель СТАРТ удобна, если вы планируете делать только кламмерные бюгеля. Если есть вероятность, что будут и замковые – лучше сразу купить МАСТЕР.

И в целом работать всегда удобнее в параллелометре с мотором. Например, фрезой намного быстрее блокировать поднутрения, чем скоблить ножом в обычном параллелометре.

Единственное преимущество СТАРТа – его проще перенести с места на место.

Учебный центр «АВЕРОН» приглашает на практический 4-дневный курс для зубных техников «Бюгельное протезирование с замковой фиксацией».

Программу обучения, стоимость и расписание занятий уточняйте по тел. **8-804-333-19-20** (бесплатный звонок по России) и на сайте **uc-averon.ru**.

О пользе игры в конструктор

Серия МОДИС – единственное в мире оборудование для моделирования, которое можно комбинировать в зависимости от индивидуальных потребностей зубного техника. Воспользуйтесь этим, чтобы создать для себя самую правильную комбинацию из воскопек, электрошпателей и индукционных нагревателей.



Евгений Симонов,
заместитель
главного
конструктора
АВЕРОН

Все функции оборудования МОДИС выполнены в виде отдельных модулей. Вы сможете выбрать как готовую серийную комбинацию, так и подобрать только необходимые элементы и самостоятельно свести их в единый конструктив.

Это особенно удобно, если у вас уже есть что-то из МОДИС и возникла необходимость докупить инструмент с другим функционалом, но хочется свести устройства в монолитный корпус. Дополнительное преимущество состоит в том, что модули можно располагать в любом порядке – как под правую руку, так и под левую.

Есть два способа соединения модулей, у каждого из них свои достоинства и недостатки:

1) С сохранением отдельного шнура питания для каждого модуля.

Достоинства: его намного проще реализовать, он позволяет сохранить гарантию на все модули, а в случае необходимости быстро вернуть приборы в состояние «как было».

Недостатки: количество проводов и выносных блоков питания на столе не уменьшится, но в едином конструктиве их проще собрать в один жгут, чтобы не мешали во время работы.

2) Подключение всех модулей к общему блоку питания.

Достоинства: количество проводов на рабочем месте станет

значительно меньше.

Недостатки: сделать это самостоятельно сможет только человек, очень хорошо разбирающийся в электротехнике (потребуется учесть сечение проводов, суммарный ток и т.д.) – не рекомендуем предпринимать какие-то действия без консультации с нашим сервисным центром! После перепайки проводов гарантия на все модули будет снята.

Из-за сложностей второго варианта мы рассмотрим только первый. Заводская гарантия на изделия, собранные этим способом, сохраняется.

Порядок действий

1. Отключаем устройства от питающей сети. Откручиваем по одному саморезу на каждом модуле.



2. Снимаем боковые заглушки.



Открываем корпус со стороны неразъемной защелки. Аккуратно отжимая защелку, снимаем

половинки. При этом лучше, чтобы верхний полукорпус с электрической платой был ориентирован вниз. Остыковывать электрические разъемы внутри изделий нет необходимости. Внутри может быть утяжелительная пластина, ее вынимать не надо.



3. Начинаем сборку. Соединяем сначала нижние половинки паз в паз, затем верхние.

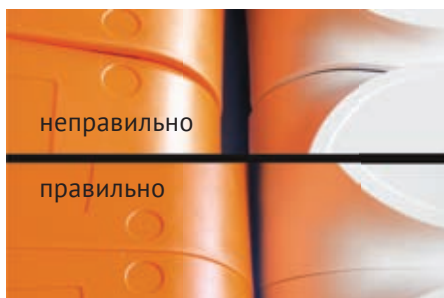


У верхних полукорпусов на тыльной стороне расположена съемная панель (откуда выходят провода

и разъемы) либо пластиковая заглушка. При сборке убедитесь, что она не установлена вверх ногами.



Следите за сохранением последовательности в исходной и новой сборке. Соединять все детали необходимо до полного защелкивания и без зазоров. Прилагать большие усилия при этом не требуется (если возникла необходимость, значит что-то делаете не так).



4. Затем собираем верхние и нижние половинки. Можно также собрать в ряд

верхние белые полукорпуса, а затем последовательно одевать на них по одному оранжевые, формируя модуль за модулем.

5. Ставим на место саморезы. Когда модули соединены, одеваем боковые заглушки.

Источники питания у всех модулей разные, оптимально подобраны под функционал каждого. Не забудьте промаркировать ответные части разъемов источников питания, чтобы не перепутать их в дальнейшем (иначе собранному модулю может не хватить мощности подключенного источника питания).

6. Подключение питания и проверка работоспособности.

Последовательно включаем каждый модуль управления в сеть. При проверке действуем согласно руководству по эксплуатации на отдельные устройства.

Новый конструктив готов к работе.



Сохраните освободившиеся после сборки заглушки. Возможно, в будущем вы захотите вернуть приборы к первоначальному виду.

Если потребуется отдать одно из изделий в гарантийный ремонт, вы также сможете отсоединить его, поставить на место заглушки и вместе с паспортом отдать в ремонт как самостоятельное изделие.

Хотите подписаться на журнал «Зубная механика»?

Позвоните по тел. **8-804-333-19-20** (бесплатный звонок по России) или заполните заявку на сайте **averon.ru/public**

Ответы на вопросы

? Важно ли, в каком порядке собирать модули?

Не важно, если у каждого из них свой источник питания. Но есть два исключения:

1) Индукционный нагреватель (УНИ) – источник электромагнитного поля, поэтому сенсорный канал шпателя при близком расположении с УНИ может давать ложное срабатывание. При сборке старайтесь располагать УНИ и сенсорный шпатель как можно дальше друг от друга. На работу воскотопки и электрошпателя без сенсора УНИ не влияет.

2) При комбинировании воско-

топки и УНИ вы не сможете поставить индукционный нагреватель под углом, т.к. при этом из воскотопки будет выливаться воск. На качестве работы это не скажется, просто в камере УНИ осядет больше воска.

? Можно ли заодно поменять местами модули в моделях КОМБИ?

Внутри собранного фабрично изделия поменять модули местами нельзя (не хватит длины внутренних проводов).

? Можно ли соединять МОДИС 1.0 и 2.1?

Можно, если каждый модуль останется со своим (достаточной мощности) источником питания. Подключать источник питания большей мощности к модулю со

значительно меньшим потреблением допустимо.

? Если во время сборки сломалась защелка?

Не страшно. Все модули будут надежно соединены саморезами. Отломанная защелка не станет поводом для отказа в гарантии.

? Можно ли заказать индивидуальную сборку МОДИСов с подключением к одному блоку питания?

Можно. По этому вопросу обратитесь в головной сервисный центр АВЕРОН в Екатеринбурге:

тел. 8-(804)-333-88-20

WhatsApp, Viber: 8-(902)-447-22-04
svrt@averon.ru

Специалисты расскажут вам об условиях, сроках и стоимости работы.

Новые насадки для МОДИС

Для электрошпателей серии МОДИС разработаны две новые насадки. Их форма и характеристики были выбраны на основе рекомендаций практикующих техников и уже прошли испытания в двух зуботехнических лабораториях.

№10 (МОДЕЛЛЕР М 10.1)

Заостренная узкая ложка. Насадка удобна при постановке зубов, формировании базиса. Количество одного зачерпывания воска достаточно для заполнения промежутков между зубами и расширяет возможности группы МОДЕЛЛЕРов, подходящих для съемного протезирования. Благодаря форме насадки воск удобно и зачерпывать, и загружать сверху.

Зауженный кончик и плавные изменения формы позволяют применять МОДЕЛЛЕР №10 как инструмент для разглаживания поверхности и как формирователь эстетического рельефа, в т.ч. для нанесения полос различной ширины.



№11 (МОДЕЛЛЕР М 11.1)

Изогнутая игла с эллипсообразным шариком (d=1,6x2,5 мм). Такая необычная на первый взгляд форма насадки очень практична, поскольку дает эффект плавного перетекания воска, а также позволяет хорошо «тянуть» воск с «эффектом дозирования» (подобно перу при письме).

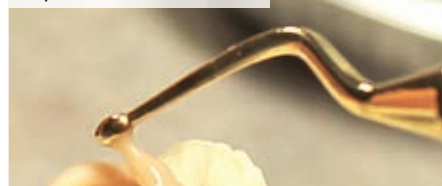
При соприкосновении разных точек эллипса с моделью мы получим разную площадь контакта, благодаря чему можно задавать ширину валика наносимого воска, удобно производить склейку зубов. У насадки также сохранен перегиб как у привычных изогнутых иглолок для переноса крупных восковых капель.



Округлый кончик можно использовать для разглаживания и создания плавных рельефов небольших размеров как на жевательной, так и на вестибулярной и контактной поверхностях коронки.

Насадка №11 будет удобна при соединении коронок в мост, выполнении прилива шейки, формировании бугорков и станет незаменимым универсальным мощником моделировщика.

Хорошо «тянет» воск



Повторяемость размера капель



Зубной техник – не великая единица на конвейере, его работа всегда уникальна. Поэтому оборудование, которое АВЕРОН производит для техников, тоже уникально.

Оно многофункционально, что позволяет создавать из одних и тех же элементов разные технологические цепочки (литье, керамика и т.д.) Причем технологическая цепочка для одного вида работ может быть разной в зависимости от потребностей сегодняшнего дня. У вас есть возможность ее расширить, изменить или модернизировать. То есть собирать конструктор в масштабах целой лаборатории.

Один из примеров такого конструктора – комплекты литейного оборудования. Они рассчитаны на лаборатории разного размера и спектра выполняемых операций.

1 Минимальный набор оборудования для литейной, которая создается при действующей зуботехнической лаборатории



Центробежная литейная установка
УЛП 2.0 ВУЛКАН



Муфельная печь на одну
опоку с вытяжным зонтом
ЭМП 11.1



Пескоструйный аппарат АСОЗ 1.1 ТУРБО
с очисткой песка
+ Комбайн (вытяжка и фильтр циклон)
УПЗ 7.2 ЦИКЛОН АРТ

**цена комплекта
437 600 руб.***

2 Комплект оборудования для литейной лаборатории «с нуля»

**цена комплекта
553 200 руб.**



Центробежная литейная установка
УЛП 2.0 ВУЛКАН



Большая муфельная печь
ЭМП 11.6 М



Вакуумный смеситель
СВЗ 1.0 АРТ



Пескоструйный аппарат
АСОЗ 1.1 ТУРБО
+ Комбайн
УПЗ 7.2 ЦИКЛОН АРТ



Электрошпатель
ЭШЗ 2.1 МОДИС



Вибростол ВБ 1.1



Отрезной станок УЗР 3.0 М КАСТ

3 Самый полный комплект оборудования для выполнения всего спектра литейных работ с максимальным удобством

цена комплекта
596 200 руб.



Центробежная литейная установка
УЛП 2.0 ВУЛКАН



Большая муфельная печь
ЭМП 11.6 М



Аппарат для уплотнения опок
давлением ПРЕСС 3.0 ОПОКА

Электрошпатель
ЭШЗ 2.1 МОДИС



Автономный
фильтр циклон
АФЦ 1.0 М



Вытяжка УПЗ 5.0

Вибростол
ВБ 1.1



Вакуумный смеситель
СВЗ 1.0 АРТ
с встроенным
вакуумнасосом

Пневмодолото
ПД 1.0 М



Отрезной станок УЗР 3.0 М КАСТ с
диском и шлифовальным кругом



Пескоструйный
аппарат
с очисткой песка
АСОЗ 1.1 ТУРБО



Аппарат для охлаждения опок
КУЛЕР 1.0 ОПОКА

Вы можете воспользоваться этими решениями при оснащении своей лаборатории или создать собственный конструктор на их основе. Более подробно о каждом комплекте и всех его элементах читайте на сайте averon.ru в каталоге оборудования, раздел «Готовые решения».



В новом корпусе

Определившись с содержанием, мы обратились к форме, усовершенствовав дизайн литейной установки ВЕРСИЯ.

Преимущество нового дизайна УЛК 1.0 ВЕРСИЯ – в первую очередь, в большей функциональности и удобстве работы. Литейной установкой теперь можно управлять как со встроенного

пульта, так и с планшета на базе OS Android.

Улучшено программное обеспечение литейки, ну и конечно, ее внешний вид, который украсит любую лабораторию.

КСТАТИ

В задней стенке корпуса установки имеется карман для хранения документов, куда вы можете положить и журнал «Зубная механика» №13, в котором подробно описана работа на ВЕРСИИ.

Маленький муфель уже в продаже

Самая компактная из муфельных печей АВЕРОН ЭМП 11.1 имеет ширину всего 25 см, высоту – 27 см. При этом весит печь не более 12 кг, имеет традиционную горизонтальную загрузку и не нуждается в принудительной вытяжке. Муфель предназначен для работы с пресскерамикой, а также для небольших литейных лабораторий. Ее вместимость – одна опока Х9.

Еще одна приятная новость: теперь при покупке ЭМП 11.1 вы получаете подарок – специализированный вытяжной зонт, который устанавливается непосредственно на корпус печи и обеспечивает отвод токсичных газов. Зонт компактен, фиксируется на печке без применения инструмента.



Экономичный плунжер для пресс-керамики



Анатолий Акуленко,
руководитель
лаборатории
экспериментальных
зубопротезных
технологий
АВЕРОН

Немного об истории вопроса

Изначально пресс керамика выпускалась многими фирмами на основе полевого шпата и имела высокий КТР (коэффициент теплового расширения) – порядка 14-15. Поэтому при охлаждении пресс керамика отлетала от плунжера из оксида алюминия (у которого КТР порядка 7-9).

Все изменилось, когда компания Ivoclar выпустила керамику E.max на основе дисиликата лития с более низким КТР. Из-за гораздо большей прочности этой керамики она стала очень популярной, серьезно потеснив конкурентов. К тому же в системе E.max одной облицовочной массой E.max Ceram облицовывается и пресскерамика, и каркасы из оксида циркония. Один минус – из-за близкого КТР пресс керамика стала сплавляться с плунжером.

Для того чтобы соединения не происходило, Ivoclar разработал сепаратор в виде порошка. Обычно он продается там же, где и таблетки пресс керамики. Плунжер на сухую погружается в баночку с поролоновой вставкой и порошком и сразу ставится в опоку с таблеткой. После сепаратора основная часть керамики самостоятельно отваливается от плунжера. Оставшиеся крошки можно удалить гипсовым ножом.

Ложка дегтя

И все было бы хорошо, если бы не финансовый вопрос и не невнимательность зубных техников. Сепарационный порошок стоит достаточно дорого (баночка 0.2 г – более 2000 руб.¹) и обеспечивает отсутствие прилипания лишь основной части керамики. Если не очищать плунжер и при следующем прессовании перевернуть

его другой стороной, остатки керамики могут попасть на керамический толкатель пресс-блока печи. И тогда в дальнейшем опока может прилипнуть к толкателю, отваливаясь в самый ненужный момент: камера открылась, а опока осталась висеть в камере и при попытке ее достать упала на пол, испортив напольное покрытие.

Плунжер Ivoclar тоже дорогое удовольствие: его стоимость порядка 4000 руб. за штуку.

Где же выход?

Альтернативой являются одноразовые плунжеры. Их выпускает, например, компания Zubler, упаковка из 100 штук обойдется в 5000 руб.

Это тоже недешево, поэтому мы разработали новую технологию заливки одноразовых плунжеров из паковочной массы для пресс керамики. Такие плунжеры существенно экономичнее, кроме того при работе с ними отпадают проблемы очистки.

Более того, постоянно покупать наши плунжеры нет необходимости, вы сможете изготовить их сами. Мы предлагаем форму для заливки огнеупорной массы ФОРМА 1.0 ПЛУНЖЕР стоимостью всего 990 руб. Форма многоразовая, поэтому после ее покупки единственным расходом останется паковочная масса. Чтобы сделать плунжер потребуются 10 г паковки, которые обычно остаются при заливке 100 г в маленькую опоку.

Наш плунжер нагревается в муфельной печи одновременно с опокой. При совместном нагреве расширение происходит одинаково, поэтому нет проблемы соответствия размеров опоки и плунжера.

Этапы работы

1. Форма заливается вместе с опокой, единственный нюанс – из-за малых размеров формы температура реакции в ней ниже и паковка в плунжере застывает дольше, чем в опоке. Поэтому для работы

рекомендуем иметь один залитый заранее плунжер, а свежий плунжер оставлять «про запас» на следующий раз.

В своей лаборатории мы используем паковочную массу Z4 – по нашему опыту ее прочности достаточно для прессования.

2. Плунжер вместе с опокой ставится в печь, сама опока твердеет в течение примерно 30 мин., за это время реакция успевает пройти, опока – остыть.

3. После остывания до комнатной температуры опоку можно ставить в муфельную печь. Авероновская муфельная печь способна без опоки разогреваться со скоростью 30°/мин, то есть за время остывания опоки она успеет нагреться до 750°С.

4. Ставим опоку, догреваем ее до 850°С. Для маленькой опоки достаточно выдержки 20-30 мин., для большой 40 мин.

5. Запускаем процесс прессования.

Обратите внимание

Обычный плунжер из оксида алюминия не греют, т.к. при нагреве он расширяется и может не войти в опоку. Наш же плунжер, наоборот, необходимо нагревать вместе с опокой до 850°С (T° спекания кварца). При этой температуре плунжер приобретает прочность.

В момент, когда таблетка помещается в опоку, опока должна находиться в печи, чтобы не упала температура. При охлаждении опоки ниже 570°С происходит обратное преобразование кварца, он теряет прочность и в дальнейшем, во время прессования, опока может не выдержать нагрузки и треснуть. В результате работа может быть испорчена.



¹ цены на осень 2016 г.

Нужна ли вам сушильная печь?

Среди зубных техников найдется немало тех, кто считает этот инструмент излишеством. Позвольте не согласиться. Использование сушильной печи – выгодный способ сберечь более дорогую печь – муфельную.

При сушке из воска и опок выходит большая часть вредных соединений, которые, не задержав их сушильная печь, разрушили бы нагреватель муфеля. Самой сушильной печи (по крайней мере, нашей ЭПС 2.1М) эти соединения не страшны, поскольку ее нагреватель защищен металлическим кожухом. Благодаря неприхотливости сушильная печь продлевает жизнь муфеля и тем самым экономит вам несколько десятков тысяч рублей.

Сравните:

Муфельная печь ЭМП 11.6 – 85 000 руб.,
Сушильная ЭПС 2.1М – 35 000 руб.

Разница – 50 000 руб!



Объединение Dentsply и Sirona

29 февраля 2016 года завершилось слияние двух гигантов стоматологической отрасли – компаний Dentsply и Sirona. Итогом их объединения стало создание крупнейшей научно-исследовательской базы, включающей более 600 опытных специалистов и инженеров.

Объединенная компания Dentsply Sirona стала крупнейшим в мире производителем продукции для стоматологов и зубных техников с примерно 15 000 сотрудников в более чем 40 странах мира и торговыми представительствами в более чем 120 странах.

Как рассказал нашему журналу технический консультант компании

Александр Колосов, для российских зубных техников после объединения ничего принципиально не изменится. Линейка продукции, условия сервисного обслуживания и ремонта останутся прежними. Уровень цен на зуботехническое оборудование тоже сохранится, он по-прежнему будет зависеть только от рыночного спроса.

Туннельный синдром: узнать и обезвредить!

Почему-то туннельный синдром считается профессиональным заболеванием работающих на компьютере. На самом же деле ему подвержены многие профессии, в том числе и зубные техники.

Медикаментозное лечение туннельного синдрома включает в себя инъекции гормональных и противовоспалительных средств, ношение бандажа. При отсутствии эффекта прибегают к операции. От такого лечения работоспособность и здоровье вряд ли прибавятся. Так что лучше заранее заняться профилактикой.

Для этого следует позаботиться о том, чтобы рабочее место было удобным, как можно чаще прерывать работу и выполнять несколько несложных упражнений для

Что касается удобного рабочего места, то этой темой мы занимаемся постоянно: столы, где все на уровне вытянутой руки, удобные рабочие стулья со встроенным тренажером, уникальные мягкие упоры (подлокотники) для рук УПОР 2.0 ЭЛАСТИК.

Упоры выполнены из современного технологичного материала, который обладает одновременно мягкостью и

упругостью. Их эластичная тканевая поверхность снижает нагрузку на руки и не натирает зубным техникам профессиональные мозоли на локтях.

Съемные тканевые чехлы на упорах легко стираются или меняются на новые (в нашем каталоге они называются ПОДУШКА 4.2 МАСТЕР – для столов МАСТЕР, ЛОРЕЛЕЯ, ДРИМ и ПОДУШКА 3.0 ВМУ – для вытяжных устройств ВМУ 3.0, ВМУ 3.1).

Эргономичную поддержку для рук мы устанавливаем на многое оборудование: столы МАСТЕР, ЛОРЕЛЕЯ и ДРИМ, бокс Б 5.0 МАСТЕР, рабочее место с вытяжкой УПЗ ЦИКЛОН, вытяжные модули ВМУ БАЗИС, СТАРТ.

Поработав на мягких упорах, вы уже не захотите возвращаться к устаревшим деревянным и пластиковым.

рук. Чем чаще вы будете прерываться для их выполнения, тем больше они принесут пользы:

1. Встряхните руки.
2. Сжимайте пальцы в кулаки (10 раз).
3. Вращайте кулаки вокруг своей оси.
4. Надавливайте одной рукой на пальцы другой руки со стороны ладони, как бы выворачивая ладонь и запястье наружу.



ТУННЕЛЬНЫЙ СИНДРОМ –

это боль в руках, особенно в кисти правой руки, вызванная долгой однообразной работой. Он может привести к постоянному ощущению боли или дискомфорта, ослаблению и онемению рук. И тогда тонкая работа, например, по детальной моделировке контуров съемного протеза или формированию мамелонов превратится для вас в серьезную проблему.

Причиной возникновения боли является защемление нерва в канале запястья из-за утолщения сухожилий или нерва. Это происходит в результате постоянной нагрузки на одни и те же мышцы, которая может быть вызвана большим количеством однообразных движений (например, при длительной работе бормашиной) либо неудобным положением рук, при котором запястье или локоть находится в постоянном напряжении.



Как правильно подобрать компрессор для зуботехнической лаборатории

→ Окончание. Начало читайте в журнале «Зубная механика» №13.

В статье использована информация, предоставленная производителем компрессоров ООО «ФИРМА БСТ-3», г. Москва

5 Порядок выбора компрессора

По принципу действия компрессоры можно разделить на поршневые и винтовые. Принцип действия определяет стоимость, массу, трудоемкость обслуживания, КПД и срок службы.

Основные достоинства поршневых компрессоров: дешевизна, относительная простота производства, высокая ремонтпригодность. При своевременном обслуживании они практически вечны. Основным недостатком является необходимость частого техобслуживания и ремонта. Обслуживание довольно дорого, трудоемко и требует квалифицированного персонала, а межсервисный интервал не превышает 500 рабочих часов.

Винтовой компрессор требует в среднем всего одного техобслуживания в год без участия квалифицированного персонала. Сжатие воздуха в нем происходит непрерывно. Температура нагнетаемого воздуха изменяется незначительно. Кроме того, у винтового компрессора:

- меньше масса и габариты по сравнению с поршневыми компрессорами равной производительности;

- высокая надежность (меньшее количество деталей, нет клапанов и поршневых колец, которые быстро изнашиваются, мало подвижных частей);

- низкий уровень шума;

- малая вибрация из-за отсутствия частей, совершающих возвратно – поступательное движение;

- не требует фундаментов, устанавливается прямо на пол.

Хороший винтовой компрессор по надежности несопоставим с поршневым, при соблюдении правил эксплуатации он прослужит 20-25 лет в режиме трехсменной работы без ремонта.

У него ниже уровень шума – вполне комфортно находиться даже в непосредственной близости от компрессора (чего не скажешь о поршневых).

6 Виды компрессоров

Бытовые

Безмасляные, но отсутствие масла здесь – средство упрощения и удешевления изделия. Отсюда и низкие требования к качеству примененных материалов и комплектующих. Имеют низкий коэффициент внутрисменного использования. Подойдут только при малых объемах работ.

При кратковременной эксплуатации ресурс их работы 500...1000 час. Производительность по входу обычно 100-200 л/мин. Для охлаждения имеется вентилятор, но его небольшие размеры не позволяют охлаждать эффективно.

Несмотря на то, что компрессор безмасляный, на выходе из него в сжатом воздухе обязательно будут и влага, и твердые частицы, что через некоторое время приведет к коррозии.

Полупрофессиональные

Могут быть масляные и безмасляные. Цилиндры головки выполнены из алюминиевых сплавов и не имеют чугунной вставки. Это сказывается на ресурсе работы и стабильности характеристик.

Двигатель имеет частоту вращения более 2500 об/мин. Такие двигатели применяются для обеспечения достаточной производительности при сохранении небольших размеров компрессорной головки. Но в схемах с прямым

приводом это приводит к высоким динамическим нагрузкам в узлах трения, что снижает надежность конструкции.

Однако в целом при правильной эксплуатации ресурс работы такой техники до ремонта может достигать 3000 час при коэффициенте внутрисменного использования 0,5.

Профессиональные

Бывают нескольких типов. Все они имеют чугунную гильзу или полностью чугунный цилиндр. Последнее предпочтительнее, так как увеличивает коэффициент производительности и ресурс работы.

Одноцилиндровые компрессоры с прямым приводом отличаются от полупрофессиональных лишь цилиндром. В сравнении с «алюминиевыми» более долговечны и производительны. Двухцилиндровые вдвое производительней аналогичных одноцилиндровых.

Компрессоры с двумя или тремя головками представляют собой два или три отдельных компрессора, объединенных общим ресивером. Особенно привлекательны своей надежностью. В случае выхода из строя одной из головок остальные временно обеспечат непрерывную подачу воздуха.

Компрессоры с клиноременным приводом не имеют жесткой связи между электродвигателем и компрессорной головкой, что хорошо с нескольких точек зрения:

- выход из строя одного из узлов не влечет за собой поломку другого;

- отдельный вентилятор головки обеспечивает эффективное охлаждение и повышает интенсивность использования.

Профессиональные компрессоры имеют иные запасы прочности, иные материалы и уровень надежности комплектующих, иные технологии и допуски.



Обычно ресурс работы профессиональной техники до ремонта составляет не менее 5000 час при коэффициенте $K_{ви} = 0,75$.

7 Звукоизоляционный кожух

Фирмы, специализирующиеся на продаже компрессоров, имеют в ассортименте звукоизолирующие кожухи, закрывающие все источники звуковых колебаний. Это снижает уровень шума на 10...15 дБ, что позволяет установить компрессор прямо на рабочем месте.

8 Немного о сплит-системах

Компрессорное оборудование для медучреждений можно условно разделить на две группы:

- со встроенным ресивером. Преимущества: простота монтажа, компактность, мобильность. Легко переустановить компрессор на любое место. Недостаток – шум в помещении.

- с выносным ресивером. Ресивер устанавливается рядом с рабочим местом, а наиболее шумная часть – в подсобном помещении. Один выносной ресивер может питать как одну единицу оборудования, так и несколько в зависимости от производительности компрессорной головки. Техобслуживание и ремонт проходят в подсобном помещении (на рабочем месте никто этого не замечает).

При этом необходимо учесть, что при использовании тонких длинных шлангов увеличивается время прохождения воздуха, соответственно давление в пневмосети нарастает постепенно, что может привести к нарушению технологии. Например, пластмасса в термопрессе за это время может остыть. Чтобы решить проблему, можно большой ресивер (например, на 30 л) вынести за пределы лаборатории, установив внутри минимальный (на 10 л).

При использовании шлангов большого диаметра необходимость в дополнительном ресивере отпадает. Для подключения подойдут полипропиленовые водопроводные трубы, рассчитанные как минимум на 10 бар.

9 Затраты на сжатый воздух

Их можно разделить на капитальные (стоимость компрессора и его монтажа) и эксплуатационные (сумма затрат на электроэнергию и техническое обслуживание за весь период службы компрессора). В среднем за 2...2,5 года использования поршневого компрессора эксплуатационные расходы могут превысить капитальные.

Расходы на электроэнергию можно оценить так: на каждые 100 л/мин производительности компрессора в среднем расходуется 0,7...0,8 кВт мощности электродвигателя.

10 Условия гарантии и сервисное обслуживание

Условия гарантии могут быть различны, и это необходимо уточнить при покупке компрессора.

Например, под гарантией может пониматься только бесплатная замена запасных частей, признанных дефектными по вине производителя (расходные материалы и детали, подверженные естественному износу, под гарантию не попадают, работа специалистов по гарантийному ремонту оплачивается дополнительно). Некоторые компании требуют оплату за выезд специалиста.

Помимо сроков и условий гарантии надо обратить внимание на стоимость техобслуживания компрессора в течение гарантийного срока. На нее влияет:

- стоимость расходных материалов;
- интервалы проведения регламентных работ;
- стоимость услуг сервисного центра продавца на проведение технического обслуживания компрессора.

В послегарантийный период стоимость ремонта состоит: из стоимости запасных частей и стоимости работы на его проведение.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ АКЦЕНТ

Не следует пренебрегать регулярным обслуживанием компрессора: замена фильтров в сравнении с ремонтом обойдется недорого. Производить ее необходимо в соответствии с инструкцией, т.к. у разных конструкций компрессоров разные правила обслуживания.

При использовании недорогих компрессоров, которые не имеют осушителя, в ресивере образуется конденсат. Он, во-первых, может попасть в пескоструй, в результате чего мокрый песок забьет фильтры, а во-вторых, приведет к коррозии ресивера. Чтобы избежать этих проблем, рекомендуем ежедневно в конце рабочего дня сливать конденсат.

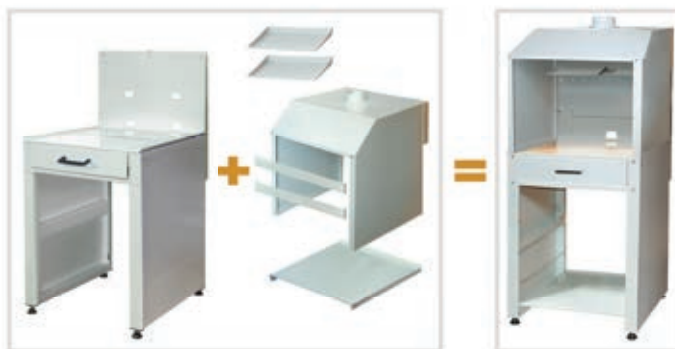
К общему знаменателю

Вслед за серией МАСТЕР мы унифицируем лабораторные столы серий СУЛ 1.0 и СУЛ 7.0 в серию ЭЛЕМЕНТ. Это делается для лучшей совместимости изделий и оптимизации их стоимости.

В основе унифицированной серии ЭЛЕМЕНТ две базовые модели, которые отличаются только высотой столешницы: 83 см (+/- 2 см) у СУЛ 1.0 ЭЛЕМЕНТ и 63 см (+/- 2 см) у СУЛ 7.0 ЭЛЕМЕНТ.

Требуемый прикладной функционал достигается выбором одного из дополнительных стандартных наборов: НАБОР 1.0 ПАЙКА, НАБОР 7.0 ЗОНТ, НАБОР 7.0 ВЕРСИЯ, НАБОР 7.0 КАСТ.

Например, стол СУЛ 7.0 ПРЕСС теперь собирается в два счета: СУЛ 7.0 ЭЛЕМЕНТ + НАБОР 7.0 ПРЕСС.



В поисках мечты или ДРИМ на любой вкус

Долгие поиски оптимальной конструкции и комплектации столов зубного техника серии ДРИМ удачно завершены. Модели СЗТ 1.2 ДРИМ и СЗТ 1.2 ДРИМ ЭКО действительно отвечают чаяниям самых разных почитателей компактных рабочих мест.

В этих столах мы вывели «циклон» АФЦ 1.0 МИНИ из обязательного комплекта поставки, чтобы у вас было право выбора и не пришлось платить за неактуальную функцию.

Взамен в комплект добавили обдувочное сопло СО 2.0 СПИРАЛЬ с дополнительными входами для подключения пневматических устройств, например КУЛЕР 1.0 БМ, АМС 1.3 Б(С)...

Теперь вы можете сами решить, как скомплектовать свой ДРИМ и как его использовать:

- **в базовой комплектации** – для работы с бормашиной, фрезерования на УСМФ 1.0 МАСТЕР (СТАРТ), сварочных работ на аппарате МОЛНИЯ 4.0;

- **с подключением циклонного фильтра** – для механической обработки с большим количеством отходов;

- **с боксом Б 5.0 МАСТЕР АРТ** – для работы с бормашиной, а также нейтрализации запахов при работе с пластмассой.

И самое главное – в новой конструкции встроенная вытяжка не уступает по уровню шума и удобству работы популярному ВМУ 3.1 БАЗИС.

Подробнее о столах СЗТ 1.2 ДРИМ (ЭКО) читайте на сайте averon.ru →



Угловой стол

Предлагаем еще один вариант комплектации рабочих мест для эффективного использования углового пространства в лабораториях

Угловой стол СЗТ 4.2 МАСТЕР КОНЕР состоит из двух столов СЗТ 4.2 МАСТЕР МИНИ, соединенных угловой полкой с многофункциональной панелью ПОЛКА 2.0 КОНЕР. На одном из столов вы можете организовать чистую рабочую зону, на другом – грязную.

На ПОЛКЕ 2.0 КОНЕР можно разместить, например, электровакуумную печь, фотопресс и другое оборудование. В просторном угловом пространстве



под полкой легко организуется место для хранения с помощью дополнительных выкатных стеллажей СТЕЛЛАЖ 1.0 КОНЕР и СТЕЛЛАЖ 1.0 ДИРЕКТ. Каждый из столов МИНИ может легко доукомплектовываться вытяжным устройством и светильником.

На СЗТ 4.2 МАСТЕР КОНЕР распространяется скидка по акции «Готовое рабочее место», поэтому стоимость стола на 10% ниже, чем общая стоимость его элементов.

Как принцип «конструктора» позволяет экономить на вытяжке

Если в вашей лаборатории используется не централизованная вытяжная система, а отдельный пылесос на каждый стол, есть возможность существенно сэкономить деньги.

Для этого достаточно подключить одну вытяжку УПЗ 5.0 или УПЗ 7.2 ЦИКЛОН на два рабочих места - мощности всасывания для этого хватит с запасом.

Для подключения вам понадобятся только переключатель сетевых розеток ПСР 2.0М и разветвитель вытяжных каналов РВК 2.0 (или переключатель вытяжных каналов ПВК 1.0).

Давайте посчитаем экономику

Цена УПЗ ЦИКЛОН – 23 900 руб., ПСР 2.0М – 3 500 руб., РВК 2.0 – 1 200 руб.

То есть два пылесоса будут стоить 47 800 руб., комплект из одного пылесоса с переключателем и разветвителем – 28 600 руб., а **экономика составит 19 200 руб.** на одно рабочее место.

Кроме того, при использовании ПСР 2.0М вытяжка никогда не останется включенной по забывчивости. Это сэкономит ресурс мотора и продлит срок его службы, что опять же экономит ваши деньги.

ПСР 2.0М объединяет выходы управляемых сетевых розеток (например, бормашин БМ ЭКО) с сетевой вилкой общей вытяжки и обеспечивает автоматическое независимое управление вытяжкой с любого из двух рабочих мест.



И еще о пневмосети

Любой компрессор имеет ограниченный ресурс работы. Соответственно этот ресурс можно израсходовать очень быстро, а можно - использовать экономно, продлив тем самым срок службы компрессора.

Причем существенная экономия достигается всего лишь за счет хорошей герметичности соединений в пневмосети. Когда система негерметична, воздух расходуется вхолостую и при постоянной работе компрессора даже небольшие потери в сумме составят значительную величину, что приведет к бесполезной растрате ресурса компрессора.

Поэтому соединительным элементам уделим отдельное внимание.

До этого времени вся продукция АВЕРОН подключалась к пневмосети через традиционные «елочки» или фитинг «елочка». На такой фитинг натягивается могучий шланг и зажимается сантехническим хомутом. Все просто, но есть ряд недостатков.

Хомут при ручной затяжке может «надломить» шланг, что впоследствии приведет к аварии, да и выглядит не слишком красиво. Шланги, как правило, разных производителей, разного качества, с разбегом по диаметру. «Елочки» – двух диаметров: на 7 и 9 мм. Ситуация похожа на ту, что сложилась несколько лет назад, когда у каждого производителя телефона был свой разъем для зарядки.

Теперь на своих изделиях мы начинаем менять «елочки» на фитинги с быстроразъемным цанговым соединением под калиброванную пластиковую трубку $d=8$ мм. Трубка длиной 150 см входит в обязательный комплект поставки.

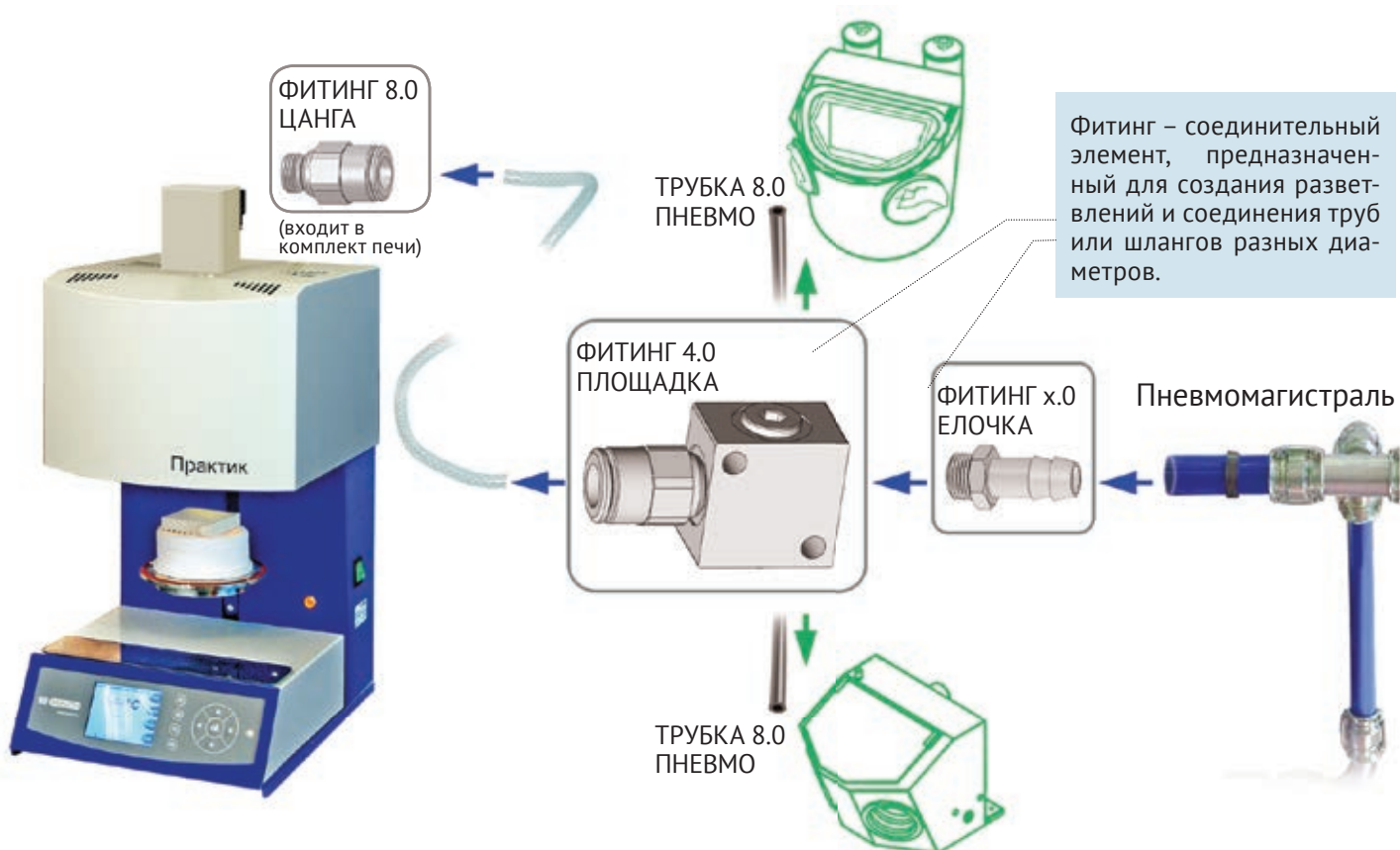
Для удобства подключения трубки к пневмосети, а также для облегчения построения пневмосети в целом мы создали отдельную линейку полезных принадлежностей.

Полный перечень смотрите в каталоге сайта averon.ru, в разделе ПНЕВМАТИКА. В него входят переходники для состыковки пневмошлангов разного

диаметра, разветвители и другие элементы. Все это позволит создавать современную, надежную, быстро наращиваемую пневмосеть без сантехнических хомутов и отверток.

Например, для подключения пресс печи ЭВП 1.1 ПРАКТИК-ПРЕСС к пневмомагистрали можно использовать разветвитель ФИТИНГ 4.0 ПЛОЩАДКА на четыре входа. На одном входе установлена фитинг-цанга на 8 мм для подключения пневмотрубки меньшего диаметра от пресс печи. На двух запасных входах – заглушки, четвертый вход – открытый, для присоединения к шлангу магистрали с большим диаметром.

Если требуется подключить к давлению еще двух потребителей (например, пескоструйный аппарат и воздушное сопло), достаточно снять заглушки с запасных входов ФИТИНГ 4.0 ПЛОЩАДКА и присоединить это оборудование с помощью пневмотрубки ТРУБКА 8.0 ПНЕВМО ($d=8$ мм) и цанговых фитингов.



Магазин в кармане

Если вы активно пользуетесь современными средствами связи на базе OS Android, вас наверняка заинтересует наше бесплатное приложение «Прайс АВЕРОН».

Это полный электронный каталог оборудования и запчастей с ценами завода-изготовителя, своего рода «магазин в кармане». С его помощью можно не только ознакомиться с продукцией, быстро сравнить цены, но и оформить покупку. В отличие от «бумажного» прайса, информация в приложении обновляется

ежедневно, поэтому вы всегда будете в курсе актуальных цен, акций и новинок.

Главное преимущество «Прайса АВЕРОН» в том, что он дает доступ к каталогу продукции, даже когда вы находитесь оффлайн. Нет возможности в данный момент подключиться к Интернет? Не страшно: загрузив «Прайс АВЕРОН» на свой смартфон или планшет, вы сможете затем воспользоваться им в любое время и в любом месте.

Приложение можно бесплатно скачать из Google Play и установить на любое Android-устройство.



Расширена линейка боксов МОБИЛ АРТ

Бокс Б 7.1 МОБИЛ АРТ получил высокую оценку у потребителей, поэтому мы добавили в модельный ряд еще один вариант легкого мобильного бокса.

«Младшая» модель Б 7.0 МОБИЛ АРТ отличается отсутствием встроенного вытяжного канала, обеспечивающего удаление отходов «из-под инструмента». Вытяжное отверстие находится в задней стенке бокса.

Из-за отсутствия вытяжного канала становится просторнее поддон для сбора отходов. Это удобно при распаковке литья, а также в некоторых случаях для работы врача-ортопеда.

Б 7.0 дешевле, чем Б 7.1 ровно на 1000 руб.



Знакомьтесь: золотой фонд

Продукцию АВЕРОН продают десятки компаний. Со всеми мы поддерживаем дружеские отношения, но некоторых ценим особенно. Это наши лучшие партнеры. Наш золотой фонд. Знакомство с ними позволит вам понять, каким может (и должен) быть ваш поставщик и чего вы вправе от него ожидать.



Начнем с самой западной точки России: г. Калининград, Николай Иванович Умнов.

Этот человек давно не нуждается в рекламе своих услуг, его знает и уважает каждый зубной техник области. И не только – к Умнову приезжают по рекомендациям из других регионов и даже из Казахстана, а разовые покупатели становятся постоянными.

Наша компания сотрудничает с ним более 20 лет.

– Николай Иванович, как вы познакомились с компанией АВЕРОН?

– Я отслужил в военно-морском флоте на Балтике 22 года. В 1994 г. ушел на пенсию. Поскольку прежде занимался электроникой и электрикой, знакомые несколько раз просили меня отремонтировать стоматологическое оборудование. А потом предложили съездить на учебу в Екатеринбург на завод, который выпускает печи для керамики. Мы вскладчину оплатили дорогу до Екатеринбурга, и я поехал.

На заводе инженеры-электронщики сразу признали во мне своего, и у нас сложились исключительно хорошие отношения со всей компанией, а особенно с сервисным центром. С тех пор я регулярно, с превеликим удовольствием приезжаю в АВЕРОН.

– За что вас так ценят клиенты?

– Я очень люблю общаться с зубными техниками, дотошно, до самых мелочей докапываюсь, что нравится и не нравится в оборудовании и материалах, почему. Всегда готов приехать сам, чтобы разобраться на месте.

Даже когда к нам в салон приходит совершенно незнакомый человек, мы подробно выясняем, что его интересует. Если он собирается сделать серьезную покупку, отправляемся к нему в лабораторию, чтобы посмотреть, где будет размещаться оборудование. Оцениваем, подходит ли оно по размерам, каких коммуникаций не хватает для полноценной работы, сколько это будет стоить.

Многие удивляются тому, что у нас цены такие же как на сайте АВЕРОН. Мы не только не накручиваем лишнее, но и за свой счет монтируем оборудование. Иногда приходится даже делать дополнительную проводку или что-то сверлить. Людям такое отношение всегда приятно. А поскольку зубные техники часто сталкиваются друг с другом, информация о нас идет. Обращаются даже по монтажу стоматологических установок, хотя их поставками мы не занимаемся. Я специально отправлял своего специалиста на учебу в Санкт-Петербург, чтобы он был подготовлен к такой работе.

Мы ценим клиентов и всегда идем им навстречу. Если техник не успевает к нам до закрытия салона, мы всегда готовы задержаться и подождать.

Каждую группу студентов калининградского медицинского колледжа мы обеспечиваем необходимым мелким оборудованием: электрошпатель, воскотопка, бор-машинка. Естественно, и у них складывается определенное отношение к нам.

– Зубные техники – трудные клиенты?

– Специфичные. Часто они в случае проблем сразу жалуются на оборудование. Но мы разбираемся от начала до конца. Например, если жалоба на печь для керамики, выясняем, у кого лаборатория отливает, каким пользуется материалом, когда обслуживался пескоструйный аппарат.

Если нужно, звоним другим техникам и пытаемся решить вопрос вместе. И сплошь и рядом выясняется, что виновато не оборудование, а нарушение технологического процесса. Какая может быть керамика, если не менялся песок в пескоструйном аппарате?!

Есть техники, которые знают только кнопки «Пуск» и «Стоп». И когда через пару лет требуется подкорректировать температуру, они даже не в курсе, где у них инструкция. Тогда они звонят мне. Бросаю работу, еду помогать – процесс-то в лаборатории стоит. Такова уж специфика работы зубных техников, приходится с ней мириться.



Евгений Голямин, директор ООО «Стомэкспо»:

– Николай Иванович – действительно отличный инженер. Ремонтует любую нашу продукцию, вдумчиво относится к технике, любит ее. Он вообще очень увлеченный человек как в работе, так и в хобби (про все не скажу, но точно знаю о его занятиях дайвингом на высоком профессиональном уровне). И при всем том – добрый и душевный.

– Каким должен быть специалист вашей профессии?

– Человек, который продает зуботехническое оборудование, должен досконально знать о нем все. Должен находить время, чтобы изучить все технологии и материалы. Покупатель сразу почувствует, что продавец не зачитывает инструкцию, а имеет профессиональные знания и уверен в том, что говорит.

Например, у нас в салоне сейчас шесть видов разной керамики и пресс-керамики, и я стараюсь знать особенности поведения и характеристики каждой из них. Мы с моими сотрудниками постоянно посещаем все значимые выставки в Москве, Санкт-Петербурге, Кельне, Кракове, Вильнюсе. Я оставляю у себя только тех людей, которые могут компетентно ответить на вопросы и квалифицированно помочь клиентам.

– Любите свою работу?

– Да! Если бы в сутках было 48 часов, наверное, 24 из них я бы работал. Мне интересно! На многие сервисные заявки я выезжаю сам, в том числе в удаленные районы области. С удовольствием сажусь с паяльником, устанавливаю оборудование, нажимаю на кнопки, что-то усовершенствую.

– Какое оборудование порекомендуете – импортное или отечественное?

– Есть люди, которые принципиально не признают отечественное оборудование. Мы не стараемся их переубедить. Раз человек может позволить себе более дорогое – пожалуйста. Предложим и его, у нас есть сертификаты немецких производителей. Только оценим вместе с клиентом, сколько будет стоить обслуживание и ремонт импорта. Другие же считают неразумным тратить в 2-3 раза больше денег, если можно реально получить тот же самый результат на оборудовании АВЕРОН.

Кто из них прав? Сложно сказать. Не секрет, что все производители используют у себя чужие наработки. Причем как российские специалисты заимствуют у иностранцев, так и иностранцы, в том числе немцы, берут на вооружение идеи АВЕРОНА.

Мы от всего сердца благодарим Николая Ивановича за долгую дружбу! С нетерпением ждем в гости ☺.

Хотите сотрудничать с ИП Умнов? Обращайтесь:
г. Калининград, Малый переулок, № 17, оф.9
Тел.: +7 906 21 39 954, e-mail: umnov_nik@rambler.ru

Печи АВЕРОН – самые улыбательные в мире!

Нам приятно, что наши потребители с такой теплотой относятся к своему оборудованию. И что оно каждое утро встречает их улыбкой!



Новые технологии в изготовлении протезов. Стоит ли начинать?

С развитием оборудования и материалов появляются новые технологии изготовления зубных протезов. Так в свое время появились безметалловая керамика, CAD/CAM и др. В связи с этим у руководителей лабораторий возникает вопрос: стоит переходить на новую технологию или нет? Вот несколько советов, как принять решение.



Борис Наумов,
директор
по маркетингу
АВЕРОН

Ключевой вопрос, с которого необходимо начать: смогу ли я найти покупателей на данный вид работ?

Для ответа следует определить круг потенциальных пациентов. Возьмем, например, технологию CAD-CAM. Учитывая себестоимость работы (в журнале ЗМ №11 мы рассматривали пример расчета себестоимости), эти протезы необходимо предлагать пациентам с доходом выше среднего. Сколько таких пациентов может быть в вашем городе?

Немного поискав информацию, нашел ответ на сайте stomekspert.ru. По их утверждению, у 1000 человек было диагностировано: 300 зубов подлежат удалению в связи с обострением хронического периодонтита, а следовательно, необходимо протезирование. То есть на 1000 человек потенциально может быть изготовлено 300 единиц протезов.

Далее предлагаю применить метод 50/50 (мне его подсказал один опытный специалист, Михаил Алтухов из компании Медтехсервис, г. Ярославль).

Из потенциальных 300 «зубов» – 150 надумают протезироваться, 75 – из них возьмут эконом варианты протезирования, 37 – выберут не систему CAD-CAM. Остается 37 единиц, которые могут выбрать данную технологию.



Теперь умножаем этот показатель на численность вашего города, получаем потенциал рынка сбыта.

Если в городе есть конкуренты, необходимо полученное количество разделить на число конкурентов: если есть хотя бы один конкурент, делим количество на 2, если два – делим на три и т.д.

Данный расчет является очень неточным, но позволяет в течение 10-15 минут понять, есть рынок или нет. Если да, то начинаем более детальный анализ. Учитываем возможности вашей стоматологии. Например, в клинике должен быть внутриротовой сканер, а также врач, умеющий «продавать» такие работы (это тема для отдельного обсуждения).

Допустим, прогноз оптимистичный, стоматологи «в теме» – есть резон внедрять услугу. Что дальше?

Начинаем изучать технологии: необходимое оборудование, материалы, вложения в персонал (обучение), продвижение (маркетинг).

Для анализа оборудования и материалов можно посетить профильные выставки, «порыться» на

интернет-площадках, как вариант – обратиться к нам (задать вопрос техникам-консультантам АВЕРОН, либо написать в онлайн-консультант на сайте averon.ru). Наши сотрудники с удовольствием дадут исчерпывающие ответы на вопросы.

Если остались сомнения, можно воспользоваться уникальной услугой, которую предлагает АВЕРОН – тест-драйв оборудования. Она позволит вам бесплатно поработать на оборудовании и принять окончательное решение. Подробнее об услуге «Тест-драйв» можно узнать у наших региональных представителей.

Итак, с оборудованием мы определились, материалы выбрали. Как быть с персоналом?

Надо обучать. Рекомендую обратиться внимание на Учебный центр «АВЕРОН», где есть огромный выбор курсов практически на все виды зубопротезных технологий. Кроме того, для покупателей оборудования действуют спец. предложения по бесплатному обучению.

На сайте Учебного центра averon.ru вы найдете также информацию о стоимости разных видов обучения и сможете примерно оценить, во сколько обойдется повышение квалификации ваших сотрудников для перехода на новую технологию.

Проанализировав все перечисленное, можно будет, наконец, ответить на главный вопрос – стоит ли начинать?

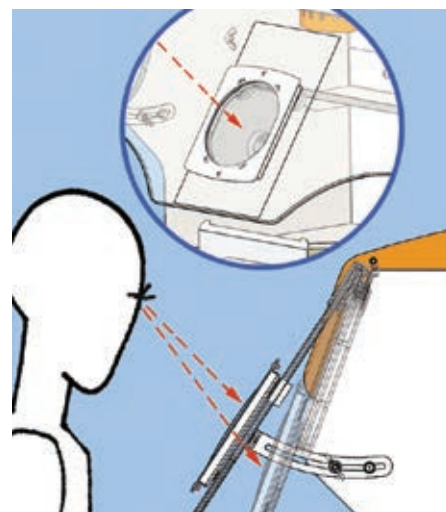
Контакты техников-консультантов и региональных представителей АВЕРОН, а также актуальные цены на наше оборудование можно узнать по тел. **8-804-333-19-20** (бесплатный звонок по России) или на сайте **averon.ru** →

Новости АВЕРОН

Возможность хранить больше масс

В ЭВП 1.1 ПРАКТИК и ЭВП 1.1 ПРАКТИК-ПРЕСС добавлена возможность хранения в памяти печи до 60 масс.

Одновременно с целью сокращения эксплуатационных расходов и увеличения срока службы нагревателя в программах прессования введено ожидание команды на открывание камеры ЭВП 1.1 ПРАКТИК-ПРЕСС после достижения 700°C для постановки разогретой опоки из муфельной печи. Оценка и индикация продолжительности программы прессования производится с учетом времени ожидания.



Регулировка наклона стекла Б 5.0 МАСТЕР

По просьбам зубных техников в бокс Б 5.0 МАСТЕР внесены изменения, сделавшие это изделие еще удобнее. Теперь пользователи смогут регулировать наклон защитного стекла, что позволит им настраивать угол обзора увеличительной линзы ЛИНЗА 3.0 БОКС, расположенной на стекле.

Новая программа для печей

В интерфейс керамических печей АВЕРОН добавлена новая сервисная программа «Скол керамики». Она позволяет в случае неудавшейся облицовки максимально быстро удалять с каркаса старую керамику до металла для повторного нанесения массы.

Программа закрывает камеру (на любой температуре),

обеспечивает нагрев с максимальной скоростью до максимальной температуры 1200°C, а затем подает звуковой сигнал. После этого достаточно достать протез из печи и бросить его в воду. От термоудара керамика отвалится от металла и каркас останется только отпескоструить.

АСОЗ 1.0 ТУРБО в новом корпусе

Пескоструйный аппарат позаимствовал корпус от «коллеги» АСОЗ 5.2. Он просторнее, эргономичнее, его функционал проверен многолетним опытом. Обновленный ТУРБО по-прежнему позволяет в 3 раза ускорить процесс распаковки (по сравнению с циркуляционным пескоструем). В комплект изделия входит коммутатор ПЭК 1.0 для синхронизации подачи абразива и включения внешней вытяжки, а также встроенная корзина для очистки песка в процессе работы.



Создавайте шедевры



со светополимеризатором для композитов ФОТОПРЕСС 1.0 ART

Изготовление металлокомпозитных мостовидных протезов; облицовка ответных частей замков в бюгельном протезировании; облицовка мостовидных протезов из титана и т.д. (подробнее см. стр. 6)

