СОЧЕТАНИЕ ТРАДИЦИЙ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ – Стоматологические установки серии Spaceline EMCIA

Ни для кого не секрет, что Япония, наряду с производителями европейского и американского континентов, является одним из ведущих производителей медицинской техники. В последние десятилетия за японской техникой закрепилась репутация высокотехнологичной, интеллектуально продвинутой, не уступающей по надежности и эксплуатационным качествам продукции других производителей. Сегодня мы расскажем о линии стоматологического оборудования крупнейшего японского производителя медицинской и стоматологической техники J.Morita Corporation

EMCIA Spaceline

Стоматологические установки – это та продукция, с производства которой началась собственно фирма J.Morita, и которая занимает важнейшее место в дентальной программе компании и в настоящее время.

Разговор сегодня пойдет о серии стоматологических установках «Спейслайн ЭМСИА». Сразу надо сказать, что это продукт высоких технологий. Все производство, в т.ч. комплектующих изделий, сосредоточено в Японии, и это очень важно, так как обеспечивает контроль качества продукции. В первую очередь хотелось бы отметить, что при разработке концепции этих установок конструкторы базировались на успехе предыдущих поколений установок и учитывали появление современной тенденции «работы в четыре руки». Извечный вопрос, что важнее при конструировании установки – учитывать интересы стоматолога и ассистента или пациента. Конечно, эти вопросы повлияли не только на устройство и комплектацию, но и на дизайн и уникальные конструкторские решения (надо сказать, что во время выставок врачи не знакомые с такой компоновкой недоумевали, хорошо ли, удобно ли это, но однозначно никто не остался равнодушным). В самом названии установки «EMCIA» уже отражается концепция:

E easy (простота)...
M maintenance (обслуживание)...
C clean (чистота)...
I infection control (инфекционный контроль)...
A amenity (удобство)...

Рассмотрим составляющие данной концепции.

Простота

Многие десятилетия компоновка стоматологических установок и дизайн не менялись, только облагораживались формы и использовались новые материалы. Честно говоря, у многих пациентов не вызывало восторга, когда инстру-

1

ментальный блок с наконечниками и другими «орудиями пыток» был у них всегда перед глазами.

Конструкторы и дизайнеры сделали смелый шаг, нарушив сложившиеся традиции компоновки стоматологических установок.

Инструментальный блок и блок ассистента смонтированы в спинке кресла (рис.1) (не забываем, что установка рассчитана на «работу в четыре руки», а положение пациента – горизонтальное). Здесь же на спинке расположена основная панель управления (рис. 2). Это новаторское решение, по сравнению с традиционной компоновкой, избавило установку от инструментальной и ассистентской консолей. Ассистент избавлен от необходимости, протягивать шланг пылесоса со своей консоли к рабочей зоне. Столик врача, со специальными фиксаторами для инструментов и панелью управления установкой, расположен на спинке кресла и во время работы всё необходимое всегда под рукой (рис. 3), для этого

2

Справка о компании

J. Morita Corporation основана в 1916 году – это корпорация в которую входят два завода, расположенных в двух столицах Страны Восходящего Солнца: древней – г. Киото и современной – г. Токио, а также крупнейший дистрибьюторский центр, который находится в г. Осака. В настоящее время корпорацией руководит уже четвёртое поколение семьи Морита. Сейчас штат сотрудников насчитывает около 2000 человек. Философией компании является девиз «Соединение традиций и высоких технологий».

С 1964 года компания вышла на мировой рынок, открыв представительство в США, а в 1979 – европейский дивизион, который располагается в г. Диценбах (Франкфурт-на-Майне, Германия). В настоящее время продукция J.Morita широко известна во всём мире.

Компания J.Morita выпускает как общемедицинское оборудование, так и специализированное оборудование для отдельных областей медицины.

Нас в первую очередь интересует её стоматологическая программа.

При разработке и производстве дентальной продукции фирма уделяет основное внимание высокотехнологичному оборудованию, которое отвечает мировым стандартам качества, санитарии и безопасности.

Это современные цифровые панорамные рентгеновские установки серии «Veraviewepocs», у которых уровень радиационного облучения на 50% ниже, чем у аналогичных моделей других фирм-производителей, т.к. время одного панорамного снимка составляет всего 8,2 секунды, благодаря применению системы автоэкспозиции и автофокуса (данная функция до недавнего времени была доступна только в общемедицинских рентгеновских комплексах).

Это единственный в мире дентальный трёхмерный компьютерный томограф «3D Accuitomo», расширяющий диагностические возможности, выходя на совершенно новый, недостижимый прежде уровень. Цифровое трёхмерное изображение – не это ли является мечтой стоматологов всего мира: имплантологов, эндодонтов, хирургов-стоматологов и пр.

Эндодонтическая программа принесла компании J. Morita мировую известность. «Золотой стандарт» апекслокатора «Root ZX», по рейтинговым исследованиям признан самым точным и самым востребованным апекслокатором последнего десятилетия. Эндодонтический наконечник первого поколения, сочетающий в себе апекслокатор и наконечник для препарирования корневых каналов «Tri Auto ZX» получил признание эндодонтов и вошел во все учебные программы стоматологических факультетов. Последняя разработка компании – модульная цифровая программируемая эндодонтическая система «DentaPort ZX» предназначена для работы со всеми типами никель-титановых вращающихся инструментов. И все это – J.Morita Corporation.

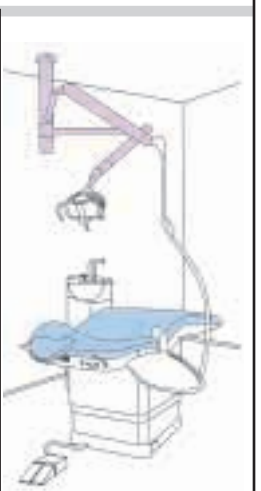
Производственная программа включает также зуботехническое оборудование, печи для литья титана и всю технологию по работе с титаном. Также в продукцию входят фантомы, композитные материалы, слепочные материалы и многое другое.

3

8

нужно лишь совершить простой поворот на стуле, не меняя положения тела. Традиционной осталась компоновка блока плевательницы, гидроблока и расположение светильника, хотя доступны настенный и потолочный варианты установки операционного света (рис. 4–7). Движение кресла вверх и вниз основано на телескопическом принципе, что позволяет избежать смещения кресла с пациентом вперёд или назад. Основание, на котором смонтирована вся установка, представляет собой квадрат размером 50 на 50 см и занимает совсем небольшое пространство, придавая установке лёгкость и видимую *«простоту»* (рис. 8). Но в этой *«простоте»* улавливается благородство линий и изящество. Как видно «революционные» изменения не могли не отразиться на дизайне установки. Глаз не останавливается ни на каких излишествах, и установка выглядит миниатюрно и элегантно. Данному эффекту немало способствуют современные материалы, используемые для внешней отделки: металл и высококачественный пластик.

4


5

6

7

Обслуживание

Вы прекрасно знаете, как порой бывает сложно осуществить элементарные операции по ежедневному уходу за установкой. Например: иногда, для того чтобы прочистить фильтр гидроблока нужно совершить столько операций, что на это уходит немало времени. А засорённые шланги пылесосов и слюноотсосов? Сколько раз они являлись причиной вынужденных простоев? В большинстве случаев все эти операции должен проводить обученный персонал. Но пока не всем нашим врачам под силу иметь собственную сервисную службу. В установке ЭМСИА всё обслуживание в состоянии выполнить ассистент.

Удобное расположение всех компонентов, к которым необходим ежедневный доступ. Вакуумный сепаратор с системой самоочистки, позволяющий производить промывку пылесоса и слюноотсоса (рис. 9). Система сброса застоявшейся воды из установки (рис. 10) (в течение 6 минут вся вода из уста-

9

10

11

новки, включая шланги наконечников, будет слита). Водяной вентиль находится с внешней стороны кожуха, что облегчает доступ к нему. Ручки настройки объема воды для стаканчика и температуры воды удобно расположены и сгруппированы вместе (рис.11). Таким образом, эти преимущества позволяют без проблем осуществлять ежедневный уход за установкой. Опыт работы на этих установках показывает, что они очень надежны и долговечны, просты в эксплуатации и обслуживании.

Чистота

Благодаря тому, что подключение всех коммуникаций осуществляется внутри телескопического кожуха, площадь пола, занятая под установку, составляет всего 0,25 м^2, что существенно облегчает проведение санитарной обработки кабинета. Персонал может свободно перемещаться вокруг кресла, так как на полу находится всего один кабель с педалью управления. Плоский гладкий металлический кожух, гладкие и ровные поверхности установки, без лишних изгибов, можно всегда качественно и быстро очистить и продезинфицировать с помощью специальных растворов. Полностью убираемые в спинку шланги наконечников предотвращают оседание на них частиц пыли и микроорганизмов (рис. 12).

Силиконовые шланги и *обивку сидения и спинки* можно обрабатывать с помощью алкоголя (alcohol resistance leather). Стекло светильника легко снимается для очистки (рис. 13).

Все части установки, контактирующие с пациентом и инструментарием, такие как: турбина, наконечники для микромотора, насадка для пылесоса и слюноотсоса, насадка трехканального пистолета (рис.14), силиконовое покрытие докторского элемента, держатель бутылочки с лекарством, держатель наконечника, ручки светильника автоклавируемы.

Инфекционный контроль

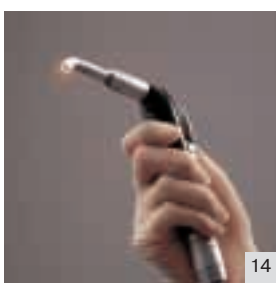
Одной из главных концепций с точки зрения безопасности является инфекционный контроль.

Чтобы приходя к стоматологу пациент был спокоен за своё здоровье, фирма J.Morita разработала комплексный подход к системе инфекционного контроля. Начинается она с наличия специальных бактерицидных фильтров «Sterapore M» (рис.15), установленных на входе установки. Водяные и воздушные бактерицидные фильтры «Sterapore M» изготовлены из пористых волокон, которые эффективно отфильтровывают обычные бактерии, коли-бактерии и инфицированные микрочастицы. Автоматическая очистка шланга вакуумного пистолета и бачка посредством простого введения пистолета в очищающее отверстие и нажатия кнопки очистки (рис. 16). Система

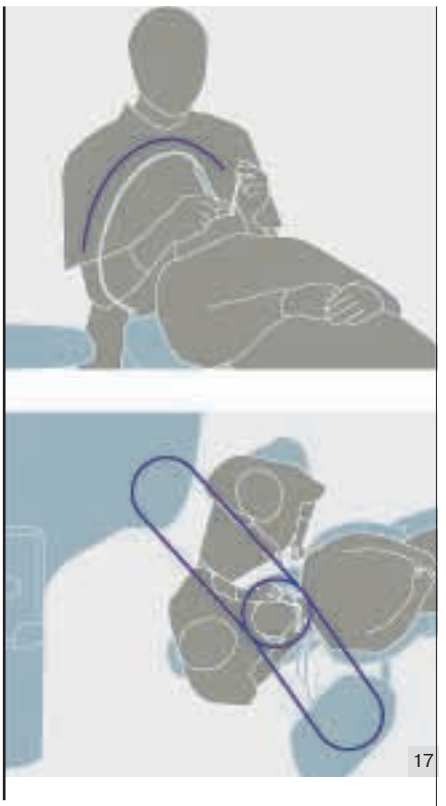
13

15

12


14

16


17

очистки «AT.AR» выдувает воздух из головки наконечника, когда тот останавливается, благодаря чему предотвращается обратное всасывание крови и других загрязнений в головку наконечника, воздушную и водяную системы. Шланг трёхканального пистолета сделан из двойного пластика, внутренний слой которого представляет собой высококачественный фторидный пластик.

Кроме того, разработано дополнительное обеспечение инфекционного контроля: специальная пропитка ионами серебра кресла пациента, керамической плевательницы, эмалевого покрытия кожухов, докторского элемента, рукава светильника и пластикового бака вакуумного сепаратора.

Удобство

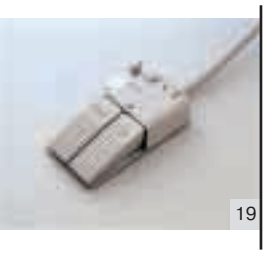
Наконец, мы подошли к самому важному пункту с точки зрения врача.

О многих удобствах кратко было упомянуто по ходу статьи. Теперь пришло время рассказать о них более подробно.

Удобство для врача и ассистента

Врачебный столик с креплением на спинку кресла пациента и отсутствие привычного инструментального блока и блока ассистента образуют много свободного пространства, где ничто не сковывает позу стоматолога и его движения.

Наконечники расположены так, что стоматолог может их взять естественными, однотипными движениями. Он просто опускает свое предплечье вниз и направо, не двигая локтем. Шланг наконечника имеет уникальную U-образную форму, которая уменьшает вес наконечника и самого шланга, а также нагрузку на кончики пальцев.


19

Подголовник скользящего типа разработан для воссоздания естественных движений шеи и имеет идеальную изогнутую форму (рис. 18), благодаря чему голова пациента не соскальзывает во время движения, что позволяет стоматологу легко перемещаться, не меняя расстояния до полости рта пациента.

18

Панели управления установкой расположены на спинке кресла пациента и врачебном столике для простоты и удобства работы.

Новая система привода кресла «SSV» обеспечивает мягкое, точное и своевременное начало движения и остановку кресла. Автоматическое позиционирование включает 4 положения кресла: 3 программируемых позиции кресла и одна для ополаскивания полости рта. Управление креслом осуществляется с блока врача, со спинки кресла и с ножной педали.

Эргономичная педаль ножного управления обеспечивает комфортное положение ступни при работе (рис. 19). Выключатель операционного света можно встроить в ножное управление. Включение и выключение света можно также увязать с функцией автоматического позиционирования.

Операционный светильник, имеющий идеальную яркость, широкую зону подсветки и цвет, который почти идентичен естественному солнечному свету, позволяет осуществлять длительное лечение без возникновения нагрузки на глаза. Свободно и ровно двигающиеся светильник и его рукав обеспечивают их легкое перемещение и установку в рабочее положение.

Установка снабжена двумя встроенными системами безопасности:

Установленная на врачебном столике и на спинке кресла, предотвращает несчастные случаи во время движения кресла (рис. 20). Другая система безопасности блокирует движение кресла во время использования наконечника

20

21

22

У ассистента появилась возможность выполнять почти любую работу, просто меняя направление, поворачиваясь на стуле, для осуществления скоординированной работы со стоматологом, работать с вакуумным отсосом без каких-либо неестественных движений и иметь доступ к любой точке полости рта.

Автоматический сенсорный наполнитель стакана (рис. 21) прекращает подачу воды при достижении установленного уровня и автоматически включает промывку плевательницы. Наполнение стаканчика в любом случае прекращается через 15 секунд.

Плевательница может поворачиваться на 45 градусов в сторону пациента (рис. 22).

Комфорт для пациента

Несмотря на внешнюю миниатюрность кресло пациента устойчиво и надежно. Комфортабельное, полуковшеобразное, с широкой спинкой, оно разработано с учётом анатомии человеческого тела (рис. 23). В нем максимально удобно чувствуют себя люди абсолютно разного телосложения, благодаря чему отсутствует чувство усталости во время длительного лечения. Стресс и озабоченность пропадают благодаря ровным, простым движениям и слаженным действиям стоматолога и ассистента, способствующим созданию расслабленной, спокойной атмосферы.

С точки зрения обеспечения комфортных условий для пациента необходимо отметить плавность движения кресла и бесшумность работы микромотора и турбинного наконечника.

***

Стоит подробно остановиться на турбинных наконечниках и электрическом микромоторе.

Надо сказать, что не все производители стоматологических установок являются производителями наконечников и микромоторов. Компания J. Morita является и разработчиком, и производителем новых турбинных наконечников серии «Twin Power» – «PAR-4HS-O» и «PAR-4HE-O» с отличными техническими характеристиками.

Турбинные наконечники серии «Twin Power»

В турбинных наконечниках применена новая технология вращения роторной группы. Если раньше крыльчатка турбины состояла из однолопастного колеса, то в этих наконечниках применена схема с двойной крыльчаткой, создающей эффект турбонаддува (рис. 24).

Вот как работает новый механизм привода: воздух из 3 отверстий в 1-ом выпускном канале приводит в действие 1-ое лопастное колесо. Потом выхлоп направляется 2-ым выпускным каналом, чтобы привести в действие второе лопастное колесо. 2-ое лопастное колесо и 2-ой выпускной канал обеспечивают более точный контроль скорости и более мощный момент вращения. Большой момент вращения турбины «Twin Power» позволяет надавливать вниз на наконечник, не испытывая при этом снижения скорости вращения и осуществлять препарирование, сохраняя легкий контакт.

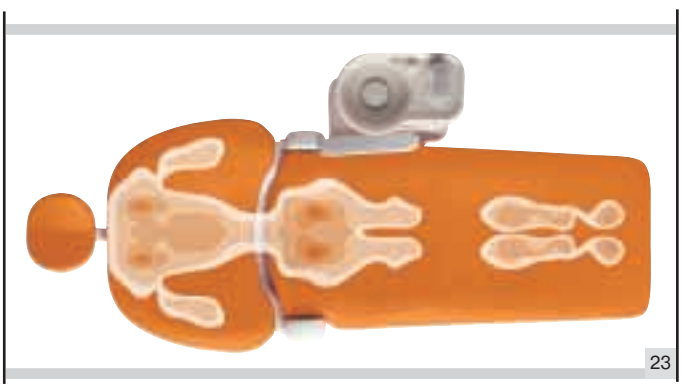
24

Современная сбалансированная динамика движения воды и воздуха в сочетании с точной механикой уменьшают раздражающий шум в пределах от 6000 до 7000 Гц. Это уменьшает стресс и беспокойство у пациента и создает более приятную рабочую атмосферу.

Керамические шариковые подшипники на 40% легче, чем металлические. У них практически отсутствует трение, что обеспечивает высокую скорость вращения и долговечность. Они также обладают большей стойкостью к температурам автоклавирования.

Эргономичный дизайн и точный контроль.

Фиброоптика из стекла.


23

Турбинный наконечник «PAR-4HE-O»
Его отличают большой момент вращения, надежность и универсальные возможности применения. Предназначен для препарирования полостей и зубов под мосты и коронки, а также для разрезания любых цельнолитых конструкций (рис. 25).

25

Турбинный наконечник «PAR-4HS-O»
Тихий, надежный и мощный. Идеален для работы в ортопедической стоматологии при препарировании зубов под металлокерамические конструкции (самый мощный среди турбин). Мощность – 23 Вт.

Микромотор TR-81SP-O
Короткий, идеально сбалансированный микромотор модели «SP» (рис. 26) имеет увеличенный диапазон скорости, начинающийся со 100 об/мин, что обеспечивает точный контроль в любых условиях. Любой из 4-х диапазонов скорости можно выбрать простым нажатием плоской кнопки на панели управления установкой.

26

Диапазоны скорости

Сверхнизкий	100 – 300 об/мин
Низкий	100 – 3000 об/мин
Средний	100 – 9000 об/мин
Высокий	100 – 40000 об/мин

Контур обратной связи осуществляет контроль скорости вращения при малых скоростях, когда скорость инструмента установлена в нижнем пределе (100–3000 об/мин). Это чрезвычайно удобно и эффективно в эндодонтии при препарировании корневых каналов с использованием специальных эндодонтических наконечников.
Нагрузка на кисть стоматолога при начале работы мотора и увеличении его скорости на 85% меньше, чем у предыдущих моделей.

Воздушное охлаждение
Любая из 4 скоростей может быть установлена при помощи плоской кнопки на спинке кресла.

Итак, мы рассмотрели все пункты концепции, заложенной производителем – фирмой J. Morita, при создании стоматологической установки «Спейслайн ЭМСИА».
Также необходимо добавить, что установки данной серии выпускаются только в электрическом варианте, так как это продукция высшего класса и рассчитана на специалистов, предъявляющих самые высокие требования к качеству, надёжности и долговечности продукции.
Таким образом, реализована концепция разработчиков, установка сконструирована для работы в **«четыре руки»**. Не стоит сегодня останавливаться на преимуществах этой идеологии, так как она общепризнанна во всем мире.

Возвращаясь к вопросу, что важнее – комфорт для пациента или удобство для врача, можно сделать вывод, что разработчикам удалось найти «золотую середину». Стоматолог находится во время процедуры в удобной естественной позе за счет удобного расположения панели инструментов, свободно выполняя любые движения, при этом имеется большой объем свободного пространства, позволяющего врачу и ассистенту чувствовать себя максимально удобно и сосредоточиться на полости рта пациента. Пациент, благодаря отличному дизайну кресла также чувствует себя комфортно и расслабленно.
А что ещё нужно специалисту для завоевания доверия клиента? ▸М

Материал предоставлен ООО «Медента»

МЕДЕНТА
Генеральный дистрибьютор в России: ООО **"Медента"** 123308, Москва, Новохорошевский проезд, 25
Телефон/факс: (095) 946-4610, 946-4609, 946-3999, 191-0263 e-mail: shop@medenta.ru, web: www.medenta.ru