



# Leica M320 F12

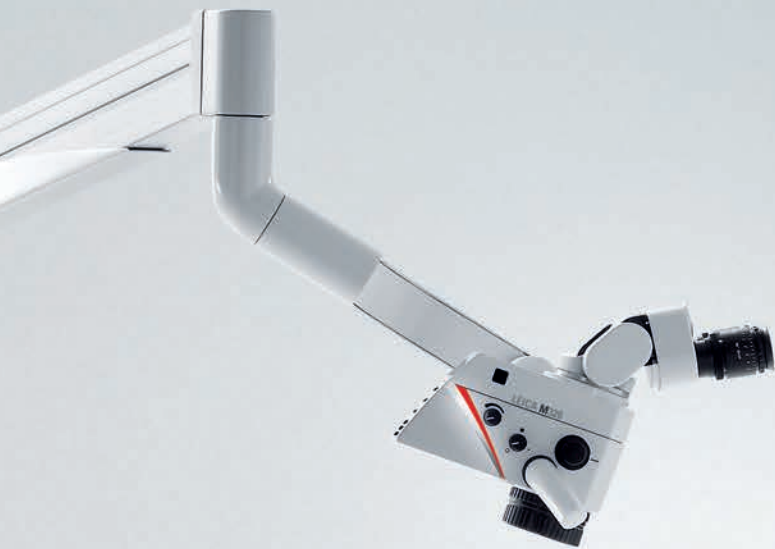
**Создан для стоматолога.**

Вопрос не в том, нужен ли вам dentalный микроскоп –  
а в том, какой именно.

Living up to Life

**Leica**  
MICROSYSTEMS





# Создан для стоматолога

Стоматология – не просто одна из медицинских специальностей. Стоматология – это искусство. Поэтому компания Leica Microsystems не пошла по пути модификации существующих медицинских микроскопов. Весь путь, от разработки концепции и до постановки модели на конвейер, был пройден с прицелом на создание изделия, имеющего принципиальные отличия от всего созданного ранее. Мы сконструировали полностью новый прибор от начала и до конца. Вот почему дентальный микроскоп Leica – это первая в своем роде система, изначально разработанная для применения в стоматологии. Это была трудная работа. Но ее результат впечатляет:

**Leica M320**

**Особенности:**

- Оптика Leica: новая парадигма стоматологического видения;
- Светодиодная подсветка Leica: мировая премьера в стоматологии;
- Технология визуализации высокого разрешения Leica: эталон в передаче изображений и документировании;
- Эргономика Leica: удобство работы для большей эффективности;
- Дизайн Leica: эстетика, гигиена, инновации, безупречность.



Leica

LEICA M320

# Стоматология в свете будущего

## Оптика Leica – новый этап в технологии видения

Никакой другой бренд производителей оптики не ассоциируется с таким престижем и историей, как Leica. В то время как для широкой общественности это имя связано с фотоаппаратурой высочайшего класса, в медицине оно пользуется огромным уважением в среде специалистов хирургии и микрохирургии.

Качество кристально чистой апохроматической оптики – основа хирургических микроскопов высокого уровня Leica Microsystems. Это справедливо и для Leica M320. Его оптическая система позволяет увидеть гораздо больше деталей, чем когда-либо ранее. Являясь первой в мире моделью со светодиодной подсветкой, Leica M320 открывает новое измерение в технологии микроскопии: абсолютно четкие, чистые и яркие изображения с удивительной глубиной поля зрения, идеальные для работы специалиста любого стоматологического профиля.

## Использование LED-технологии в стоматологическом микроскопе: мировая премьера

Будущее принадлежит LED-технологии. Она эстетична, экономична и экологически безопасна, и при этом обеспечивает великолепное качество освещения. Светодиоды с цветовой температурой дневного света гарантируют высокую точность цветовоспроизведения. У светодиодов нет времени задержки при включении: сразу после подачи напряжения они мгновенно формируют полный световой поток. Кроме того, поскольку светодиоды компактны и имеют малые размеры, они позволяют создавать приборы с более привлекательным дизайном.

И наконец, жизненный цикл светодиодов составляет 60 тыс. часов, что намного превышает время жизни других источников света. Диодное освещение также исключает необходимость замены оптоволоконных кабелей. В конечном счете, технология светодиодной подсветки значительно снижает такой важный показатель как стоимость владения прибором.

## Оптика Leica с LED-подсветкой – новый этап в стоматологии

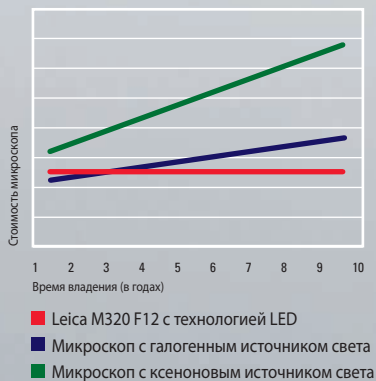
Оптическая система Leica Microsystems с технологией LED обеспечивает лучшую освещенность и более высокую детализацию для точной дентальной хирургии. На практике это может означать получение лучших – и более быстрых – результатов.



Сравнение основано на параметрах начальной стоимости прибора, среднего расхода ламп и затрат на периодическую замену оптоволоконна.

Начните экономить с Leica M320 с самого первого дня.

Общая стоимость владения микроскопом





# Информационная эра в стоматологии

## Визуализация в высоком разрешении

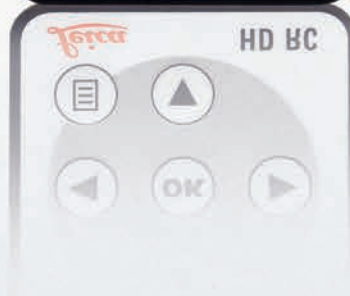
Растущая потребность в информации предъявляет к стоматологу новые требования, но вместе с тем и открывает перед ним новые возможности в передаче изображений и документировании стоматологических вмешательств. Leica M320 в качестве опции предлагает встроенную камеру высокого разрешения с системой записи, которая позволяет получать 3-мегапиксельные статические изображения или видео в формате MPEG-4 с разрешением 1280 × 720, сохраняя все данные на встроенную карту памяти SD.

Технология визуализации Leica позволяет легко обмениваться информацией в учебных целях и для проведения консультаций, а также для документирования клинических случаев, хранения записей, проведения презентаций и широкого спектра других задач. Визуальные ресурсы стали частью стоматологической помощи и являются важным инструментом позиционирования в конкурентной среде. Стоматологи, которые могут наглядно продемонстрировать свои достижения, вызывают доверие.

## Визуализация высокого разрешения Leica – новый стандарт документирования в стоматологии



Дистанционный пульт для управления системой документирования из любой точки кабинета. Пульт управления и карта памяти SD показаны в натуральную величину.





Leica M320 адаптируется к индивидуальному стилю работы: например, стоматолог может выбрать, использовать перпендикулярное или наклонное плечо микроскопа.

*Leica*

LEICA F12





# Простота использования – высокая эффективность

## Беспрецедентная гибкость позиционирования

Принимая в расчет требования стоматологов, Leica Microsystems вышла за рамки простого усовершенствования оптики и светодиодной подсветки, сосредоточившись также на легкости применения и маневренности. Все сочленения системы располагаются именно там, где они должны быть, и обеспечивают перемещение с очень высокой точностью. Микроскоп без усилий может быть расположен практически в любой позиции. То, насколько совершенны механические компоненты конструкции, легко ощутить во время работы. В мобильной стойке применены минимизирующие вибрацию подшипники, что обеспечивает общую стабильность микроскопа.

## Индивидуальный подход

Стоматолог может выбирать из широкого ассортимента аксессуаров, которые будут идеально соответствовать его индивидуальным предпочтениям и обеспечат комфорт работы. Например, Leica Microsystems предлагает широкий спектр бинокуляров и объективов, модификации с одной или двумя рукоятками управления, а также запатентованные эргономичные модули Leica: ErgoWedge™ и ErgonOptic Dent™. Результат: уникальный, индивидуально настроенный микроскоп, предназначенный для удобной работы каждого пользователя.

**Эргономика Leica – удобство для большей эффективности**

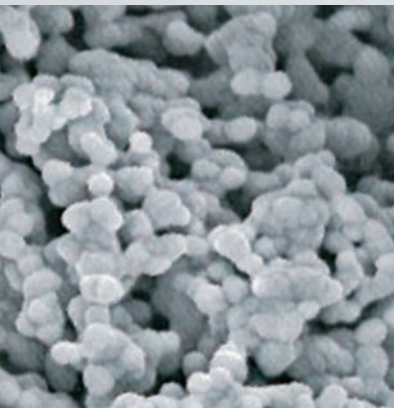


# Практичный дизайн для комфортной работы

Функциональная элегантность – это больше, чем просто продукт передовой философии дизайна. В ее основе лежит весьма прагматичный подход: форма определяется функцией. Дентальные микроскопы Leica изготовлены практически без сочленений, что делает их устойчивыми к загрязнению и легко поддающимися гигиенической обработке. Все кабели расположены внутри корпуса. Поверхность защищена сплошным антимикробным покрытием. Рукоятки управления можно подвергать термодезинфекции и стерилизации.

Благодаря элегантному современному дизайну и изящному силуэту Leica M320 хорошо вписывается в интерьер любой современной клиники и воспринимается стоматологами, медицинским персоналом и пациентами как изящный высокотехнологичный инструмент.

**Leica M320 – создан для стоматолога**



AgProtect™: типичная структура металлического порошка, полученного при конденсации с помощью инертного газа (nano powder technology). Это антимикробное покрытие из наносеребра (Ag) уменьшает количество патогенной флоры на микроскопе и снижает вероятность перекрестного инфицирования.



# Leica M320 F12

## Технические характеристики

Электрические характеристики	
Электропитание	100–240 В переменного тока ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Гц
Предохранитель	2 x T 6.3 A/250 В
Энергопотребление	Leica M320 F12/C12/W12/FP12: 100 ВА
Электробезопасность	Класс I
Блок управления	Разъемы для: питающего кабеля, видео: HDMI / BNC

Хирургический микроскоп	
Увеличение	Мануальный апохроматический 5-ступенчатый переключатель 6.4/10/16/25/40x
Стереобаза	24 мм
Объективы	Фиксированные фокусные расстояния от $f = 100$ мм до $f = 400$ мм Линзы тонкой фокусировки $f = 200, 250, 300$ мм
Окуляр	10x21В, 12.5x17В, 8.33x22В, 10x21В с визирным перекрестием
Функции сброса	Ограничение числа включений/выключений света
Источник света	Прямое освещение с 2 светодиодами, средний срок службы – 60 тыс. часов
УФ-фильтр	LED-излучение без УФ- и ИК-составляющих
Встроенный оранжевый фильтр	OG530
Регулировка интенсивности света	Регулятор на креплении оптики

Габариты	
Максимальный диапазон раздвижения	1775 мм (в полностью раздвинутом состоянии для версии с наклонным адаптером)
Основание	608x608 мм (площадь, занимаемая на полу)
Высота при транспортировке	Мин. 1621 мм
Диапазон балансировки	Нагрузка от 1 до 4 кг на держатель оптики
Тормозная система	Точные регулируемые механические тормоза во всех осях вращения с отсоединяемым тормозом
Вес системы	Макс. нагрузка до 116 кг
Варианты монтажа	Потолочное крепление Leica C12, настенное крепление Leica W12, напольное крепление Leica FP12, напольная мобильная стойка Leica F12

Аксессуары	
Бинокляры	Фиксированный или переменный угол наблюдения
Рукоятки	Два варианта: стерилизуемые или дезинфицируемые
Регуляторы и защитное стекло	Стерилизуемые
Оранжевый фильтр	Внешний оранжевый фильтр (530 нм) для освещения и наблюдения

ErgoWedge	Диапазон регулировки для бинокляров с фиксированным углом – от 5° до 25° с
ErgonOptic Dent	Вращение на 52° для бинокляров от 0° до 180° с переменным углом

Оптические характеристики	
Диапазон увеличения	1,5x–40x с 10x окулярами
Поле зрения	от 5,3 мм до 206 мм с 10x окуляром

Видео аксессуары	
Фото- и видеокамера Leica M320 HD	Встроенная (опция) HD-видеокамера с разрешением 1280 x 720 для видео и 3 Мегапикселя для статичных изображений, также имеет функцию воспроизведения видео и просмотра фото, функцию thumbnail view, хранение видео (MPEG-4) и фото (jpg) на карте памяти SD (в комплект входит карта 4 Гб), видеосигнал – HDMI и аналоговый (PAL / NTSC по выбору), возможно хранение видео на внешних носителях, управление фото/видео через ИК дистанционный пульт и две кнопки на корпусе камеры, все настройки камеры доступны через экранное меню
Дистанционное управление	ИК-пульт дистанционного управления для видео- и фотокамеры Leica M320 HD
Встроенный видеоадаптер Leica M320 IVA	Встроенный видеоадаптер (опция) для крепления внешних камер с-mount, фокусное расстояние оптики: $f = 55$ мм

Внешние условия	
При использовании	+10 °C – +40 °C / +50 °F – +104 °F
	Относительная влажность 30–75%
	Атмосферное давление 500–1060 мбар
При хранении	-30 °C – +70 °C / -22 °F – +158 °F
	Относительная влажность 10–100%
	Атмосферное давление 500–1060 мбар

Ограничения в использовании	
Хирургический микроскоп Leica M320 может использоваться в закрытых помещениях и на плоской поверхности с углом наклона не более 0,3° или зафиксированным на устойчивых стенах или потолке, которые отвечают спецификации Leica Microsystems (см. руководство по установке).	

Стандарты	
Стандарт 93/42/EEC для медицинских изделий. Классификация: класс I, в соответствии с приложением IX, правило 1, со ссылкой на правило 12 директивы. Медицинское электрическое оборудование, часть 1: Общие требования к безопасности IEC 60601-1, EN 60601-1; UL60601-1; CAN/CSA-C22.2 HET. 601,1-M90. Электромагнитная совместимость IEC 60601-1-2; EN 60601-1-2. Leica Microsystems (Schweiz) AG – обладатель сертификатов системы менеджмента в соответствии с международными стандартами ISO 9001 / ISO 13485 и ISO 14001 – управление качеством, обеспечение качества и защита окружающей среды. IEC/EN 60825-1 – безопасность лазерных устройств.	



# “Вместе с пользователем и для пользователя” Leica Microsystems

Leica Microsystems работает по всему миру, развивая четыре основных направления и занимая в них лидирующие позиции.

## ● Научное подразделение

Научное подразделение Leica Microsystems ориентировано на удовлетворение потребностей научного сообщества в визуализации, точных измерениях и анализе микроструктур за счет применения продвинутых инновационных решений и использования богатого технического опыта компании. Благодаря нашей ориентированности на понимание потребностей научного сообщества пользователи оборудования Leica Microsystems всегда находятся на переднем крае науки.

## ● Промышленное подразделение

Промышленное подразделение Leica Microsystems фокусируется на поддержке стремления пользователей добиваться лучших результатов и высокого качества. Leica Microsystems выпускает лучшие и самые инновационные системы визуализации, применяемые для наблюдений, измерений и анализа микроструктур в ежедневных производственных и исследовательских проектах, материаловедении, системах контроля качества, перспективных научных исследованиях и в образовании.

## ● Подразделение биосистем

Подразделение биосистем Leica Microsystems обеспечивает лаборатории и исследователей, занимающихся вопросами гистопатологии, максимально полным ассортиментом высококачественной продукции. Широкий спектр включает продукты и для пациента, и для врача для работы на любом этапе исследования тканей и с максимальной оптимизацией рабочих процессов лаборатории. Благодаря комплексным гистологическим системам, включающим инновационные решения в области автоматизации и реагенты Novocastra™, Leica Microsystems позволяет улучшить качество обслуживания пациентов за счет ускорения процедур, надежной диагностики и возможностей тесного сотрудничества с потребителем.

## ● Медицинское подразделение

В центре внимания медицинского подразделения Leica Microsystems – взаимодействие и поддержка хирургов в их работе с пациентами благодаря предоставлению им возможности работать с высококачественными инновационными хирургическими микроскопами – как на настоящий момент, так и в будущем.

Слова, сказанные Ernst Leitz в 1907 г. – «Вместе с пользователем и для пользователя» – описывают основополагающий принцип тесного сотрудничества со специалистами, непосредственно использующими наше оборудование, и являются движущей силой в инновационных разработках Leica Microsystems. Чтобы работать в соответствии с этими традициями, мы разработали пять ценностей бренда: новаторство, бескомпромиссное качество, командный дух, преданность науке и постоянное совершенствование. Это позволяет и нам, следующим этим принципам, и нашим клиентам уверенно смотреть в будущее.

## Leica Microsystems: Представительства по всему миру всего более чем в 100 странах

Представительство Leica Microsystems в России:  
ООО «КаВо Дентал Руссланд»

19005 г. Санкт-Петербург,  
наб. реки Фонтанки, 130 А  
тел. (812) 331 8696  
факс (812) 251 0655  
kavo@kavodental.ru

115054, г. Москва  
Дубининская ул. 57, стр. 1А, офис 202  
тел. (495) 797 6459  
факс (495) 797 6459  
kavo.msk@kavodental.ru  
www.kavodental.ru

Leica Microsystems (Schweiz) AG – обладатель сертификатов по управлению организацией в соответствии с международными стандартами ISO 9001 / ISO 13485 и ISO 14001 – управление качеством, обеспечение качества и защита окружающей среды.