



ZEISS OPMI LUMERA 700

Seeing to succeed

NEW:
ОКТ и технология
безмаркерной
разметки в одном
микроскопе

Часть системы ZEISS Cataract Suite



Seeing to succeed.

ZEISS OPMI LUMERA 700



// ИННОВАЦИЯ
от ZEISS



Что движет хирургом? Стремление сохранить
и восстановить зрение пациента – спасти зрение.

Мы разделяем ваше стремление.

Для этого мы создали ZEISS OPMI LUMERA® 700 –
операционный микроскоп, идеально подходящий для
хирургии глаза. Откройте для себя технологию безмаркерного
центрирования ИОЛ и встроенную интраоперационную
ОКТ-визуализацию* в одном устройстве.

Операционный микроскоп OPMI LUMERA 700 компании ZEISS –
это наше стремление помочь вам увидеть, чтобы преуспеть.



**Часть системы
ZEISS Cataract Suite**

Подключение к процессу
лечения катаракты

Для хирургии катаракты

Точное* и эффективное** безмаркерное центрирование торической интраокулярной линзы

С помощью безмаркерной разметки ZEISS CALLISTO eye все стадии маркировки вручную можно пропустить в целях эффективного** и более точного* выравнивания торической ИОЛ, снижая при этом уровень остаточного астигматизма***.

Сочетающиеся в микроскопе ZEISS OPMI LUMERA 700 стереокоаксиальное освещение, оптика ZEISS и система ZEISS CALLISTO eye® обеспечивают наилучшую визуализацию и точные* вспомогательные функции в хирургии катаракты.

» **В процессе операции без нанесения разметки вручную я трачу на пациента на 6 минут меньше.** «

Вольфганг Майер, доктор медицины, Офтальмологическая клиника Мюнхенского университета, Германия

Вспомогательные функции для лечения катаракты на каждом этапе операции

Хирург полностью контролирует вспомогательные функции системы ZEISS CALLISTO eye с помощью ножного пульта управления или рукояток.



Z ALIGN®

Выполнение центрации торической ИОЛ по зрительной оси, заданной с помощью IOLMaster, и ротационного выравнивания



Разрез

Разрезы для расположения ИОЛ и дополнительно по крутой оси; выполнение чисто роговичного разреза на противоположной стороне и парacentезов



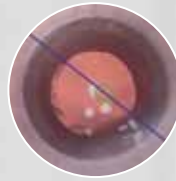
Рексис

Точное* определение размера и формы капсулорексиса и выравнивание ИОЛ по зрительной оси, заданной с помощью IOLMaster



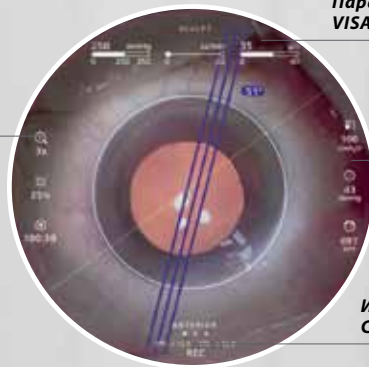
Помощник выполнения разрезов и RLI

Определение места расположения и размера разреза для обеспечения точности хирургического вмешательства



K TRACK®

В сочетании с кератоскопом обеспечивает оценку кривизны роговицы



Параметры VISALIS 500

Параметры OPMI LUMERA 700

Параметры VISALIS 500

Информация CALLISTO eye

Эффективное** выравнивание ИОЛ без разметки

Начиная с эталонного изображения с биометрическими параметрами, полученного с помощью ZEISS IOLMaster®, данные переносятся в систему CALLISTO eye. Эти данные используются для создания наложенных изображений в окуляре. Вы экономите время, повышаете эффективность и снижаете степень остаточного астигматизма, поскольку:

- не требуется предоперационная разметка вручную;
- не требуется перенос данных вручную;
- не требуется интраоперационная разметка вручную.

Для лучшего обзора данные, полученные с помощью ZEISS VISALIS® 500, интегрируются в поле зрения окуляра и выводятся на экран.

Эффективные настройки для хирурга

Функция проверки качества освещения поможет обеспечить оптимальные условия освещения, увеличения и центрации микроскопа в целях эффективной настройки исходной оси. Хорошо зарекомендовавшая себя* функция трекинга позволяет автоматически компенсировать движения глаз и способствует использованию вспомогательных функций.

«У 99% моих пациентов отмечались значения послеоперационного рефракционного цилиндра в пределах $\pm 0,50$ дптр».

Даниэл Блэк (Daniel Black), врач, Офтальмологическая клиника Sunshine, Биртинья, Австралия

* Клинические данные проф. Финдла и д-ра Хирншалла, представленные в Европейском обществе катарактальных и рефракционных хирургов (ESCRS) в 2013 г., подтвердили, что пред- и интраоперационная точность положения ИОЛ отличаются в среднем на $\pm 1,0^\circ$.

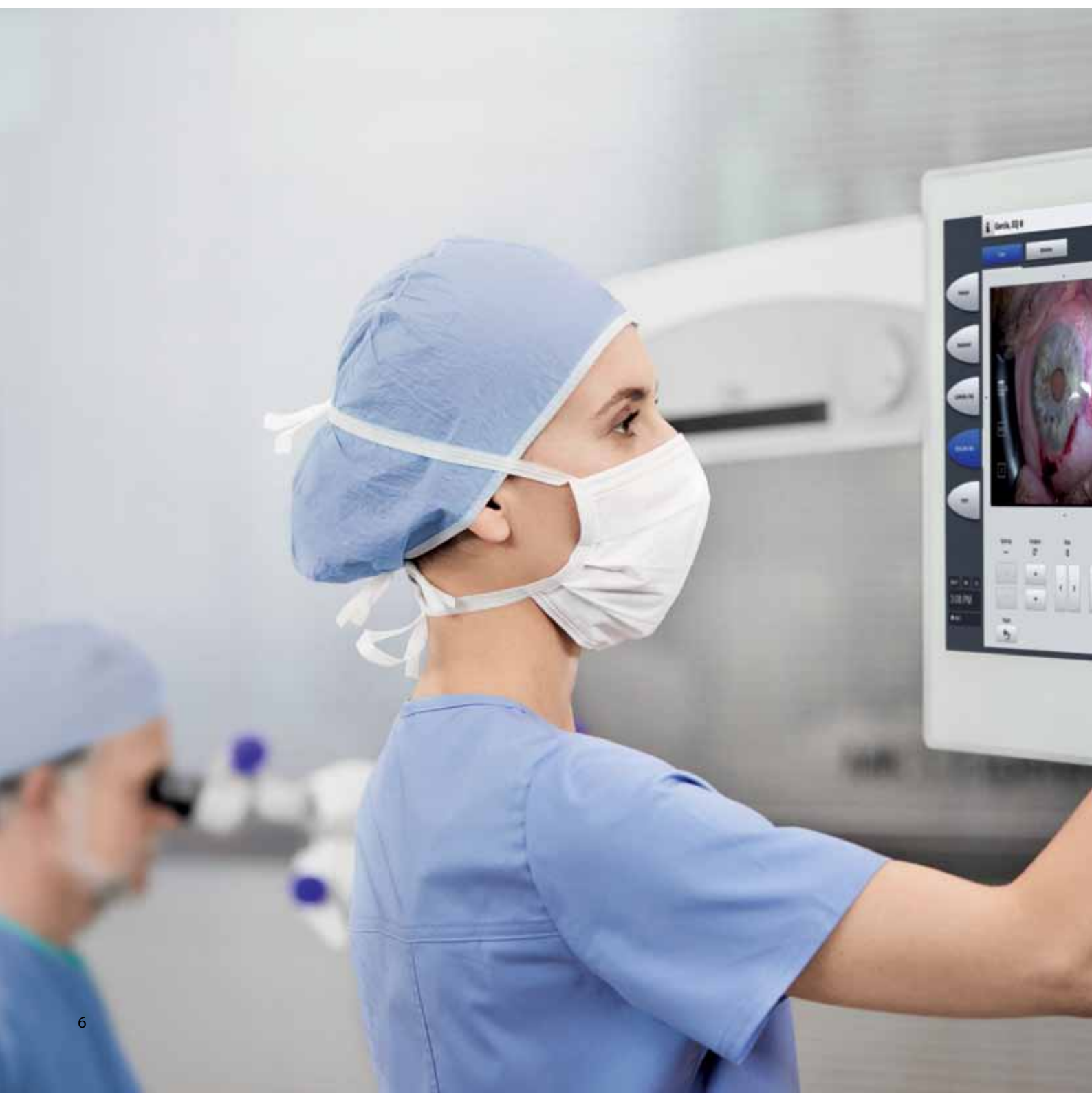
** Клинические данные, полученные д-ром Майером и опубликованные в Журнале рефракционной и катарактальной хирургии, ноябрь 2018 г. – Экономия 6 минут на одного пациента по сравнению с разметкой вручную.

*** Клинические данные, полученные д-ром Блэком и представленные в Европейском обществе катарактальных и рефракционных хирургов (ESCRS) в 2014 г. – У 99 % пациентов наблюдался послеоперационный рефракционный цилиндр в пределах $\pm 0,50$ дптр.

Для хирургии глаукомы

Улучшенная визуализация

Учитывая, что процедуры минимально инвазивной хирургии глаукомы и каналоластики постоянно совершенствуются, интраоперационная ОКТ играет все более важную роль, особенно при контроле имплантатов, например стентов, в труднодоступных местах. Комплексные изображения, полученные при интраоперационной ОКТ с помощью ZEISS OPMI LUMERA 700, обеспечивают четкую визуализацию положения изделия, что позволяет получать превосходные результаты.



Больше информации для принятия решений во время операции

Комплексная интраоперационная ОКТ* визуализирует ориентацию и положение имплантата при минимально инвазивной хирургии глаукомы, тем самым позволяя обосновать хирургические решения и получить больше информации о результатах. Неискаженные и обработанные на компьютере изображения, полученные с помощью интраоперационной ОКТ*, позволяют визуализировать подробные структуры правильной физиологической формы

Не отвлекайтесь от рассматриваемой зоны

Экономьте время, удерживая выбранную зону интраоперационного

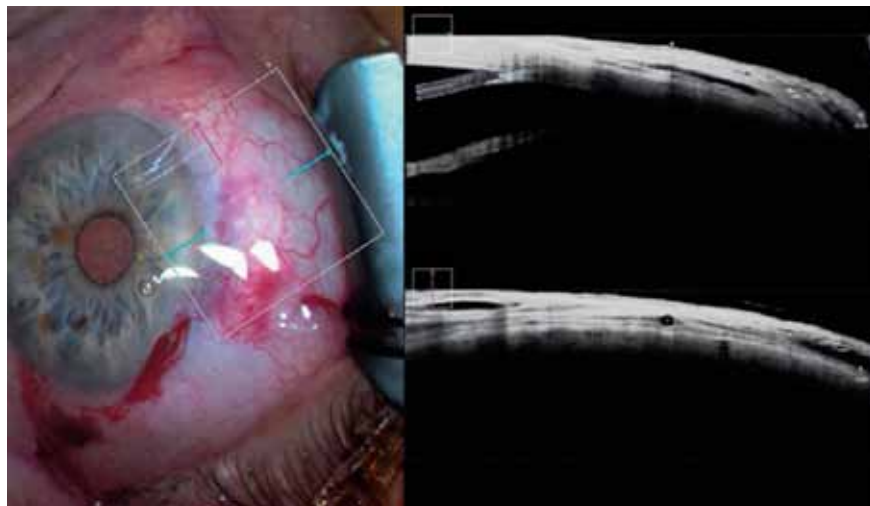
ОКТ-сканирования* с помощью нового автоматического устройства отслеживания – XY-трекера. Наряду с признанным Z-трекером, XY-трекер компенсирует движения глаза или микроскопа.

Защита сетчатки

Защитите сетчатку от чрезмерного воздействия света с помощью встроенного фильтра для защиты сетчатки.

Гибкие элементы для лучшего обзора

При необходимости наклоняйте головку микроскопа для лучшего обзора угла между радужной оболочкой и роговицей.



Проверка положения и функционирования инновационных дренажных устройств для лечения глаукомы (например, стентов)

» **Интраоперационная ОКТ* позволяет мне обеспечивать более эффективный контроль в современных операциях по поводу глаукомы за счет визуализации минимально инвазивной хирургии глаукомы и каналопластики.** «

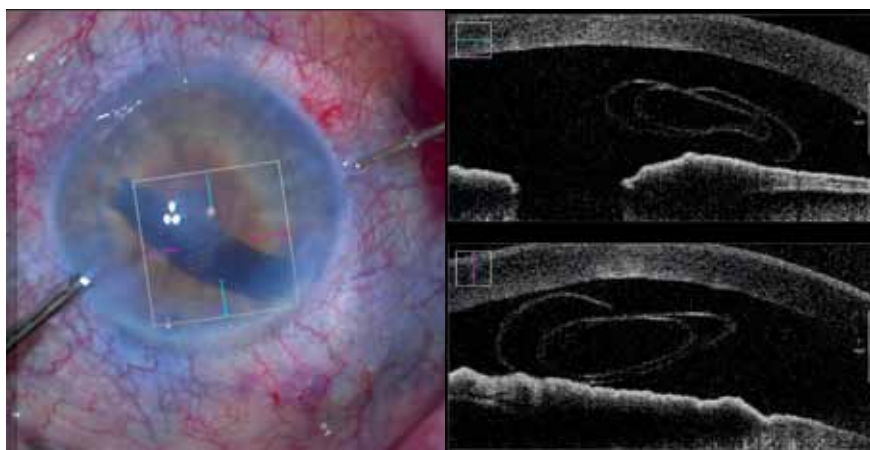
Хаген Тиме (Hagen Thieme), доктор медицины, Университет Отто фон Герике в Магдебурге, Германия

Для хирургии роговицы

Меньше манипуляций с трансплантатом

Клинические результаты доказали, что использование интраоперационной ОКТ* может способствовать сокращению объема потери клеток**. Исследования показали, что интраоперационная ОКТ* от ZEISS может ускорять процесс принятия решений***, что приводит к снижению времени на выполнение манипуляций и, следовательно, сокращению объема потери клеток.

Интраоперационная ОКТ*, встроенная в операционный микроскоп ZEISS OPMI LUMERA 700, визуализирует роговицу в ее фактической физиологической форме в двух разных проекциях. Чтобы быстрее принять решение, переключайте проекции нажатием пальца или стопы.



Визуализируйте положение трансплантата с помощью интраоперационной ОКТ – дополнительные манипуляции при DMEK больше не требуются

Ускорение процесса принятия решений благодаря двойной глубине сканирования и реалистичному изображению.

Быстрое переключение между ОКТ-снимками высокого разрешения (при глубине сканирования в тканях 2,9 мм) и большими обзорными изображениями (при глубине сканирования в тканях 5,8 мм) позволяет визуализировать и оценить ориентацию трансплантата.

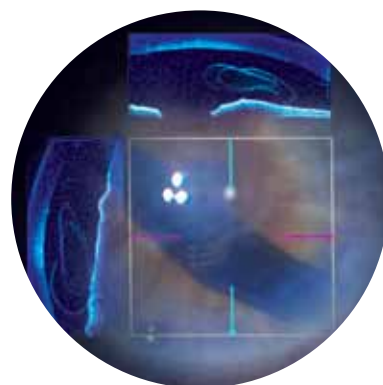
На изображениях интраоперационной ОКТ* без искажений можно видеть правильную физиологическую форму роговицы. Посмотрите, насколько интуитивно понятна навигация по ОКТ-изображению в ходе операции.

Эндотелиальная кератопластика десцеметовой мембраны: экономьте время за счет упрощения контроля трансплантата

Контролируйте ориентацию трансплантата и оценивайте его взаимодействие с роговицей пациента. Проверьте правильность позиционирования трансплантата, а также контролируйте поверхность разделения жидкостей и плотность прилегания трансплантата.

Глубокая передняя ламеллярная кератопластика (DALK): обеспечение безопасности процедуры с использованием техники Big Bubble

ОКТ-визуализация* позволяет лучше оценивать глубину диссекции при DALK. Снижается риск перфорации и есть вероятность улучшения воспроизводимости процедуры с использованием техники Big Bubble.



ОКТ-изображение* ориентации трансплантата при эндотелиальной кератопластике с удалением десцеметовой мембраны (DMEK)





**Полная интеграция с целью
повышения эффективности**

Встроенный щелевой осветитель**** обеспечивает четыре ширины щели на выбор путем передвижения влево-вправо, что упрощает обзор роговицы и передней камеры глаза без необходимости использования дополнительных приспособлений.

Встроенное кольцо кератоскопа обеспечивает визуализацию кривизны роговицы, не прерывая операцию. Вспомогательная функция K TRACK системы ZEISS CALLISTO eye позволяет оценивать локальную кривизну роговицы.



**Я сократил временные
затраты на манипуляции
с трансплантатом в ходе
DMEK на 4,2 минуты.****



Ален А. Саад (Alain A. Saad), врач, Фонд Ротшильда,
Париж, Франция

* ZEISS RESCAN 700

** Результаты тяжелых случаев отека роговицы, представленные на конференции Американской академии офтальмологии (2015). Было проведено сравнение 13 глаз после интраоперационной ОКТ от ZEISS и 15 глаз без указанной процедуры.

*** Клинические данные Б. Кост, Дж.М. Гоше, С. Сривастава, Дж.П. Эхлерс (Cost B, Goshe JM, Srivastava S, Ehlers JP), опубликованные в Американском журнале по офтальмологии, сентябрь 2015 г. Эндотелиальная кератопластика десцеметовой мембраны с помощью интраоперационной оптической когерентной томографии в рамках исследования DISCOVER.

**** Данные о сочетании с интраоперационной ОКТ отсутствуют.

Для хирургии сетчатки

Принятие более обоснованных решений

С помощью таких инновационных технологий как встроенная интраоперационная ОКТ* и бесконтактная система обзора глазного дна ZEISS RESIGHT® 700 операционный микроскоп ZEISS OPMI LUMERA 700 придает новое значение понятию «визуализация» при проведении хирургических процедур на сетчатке.

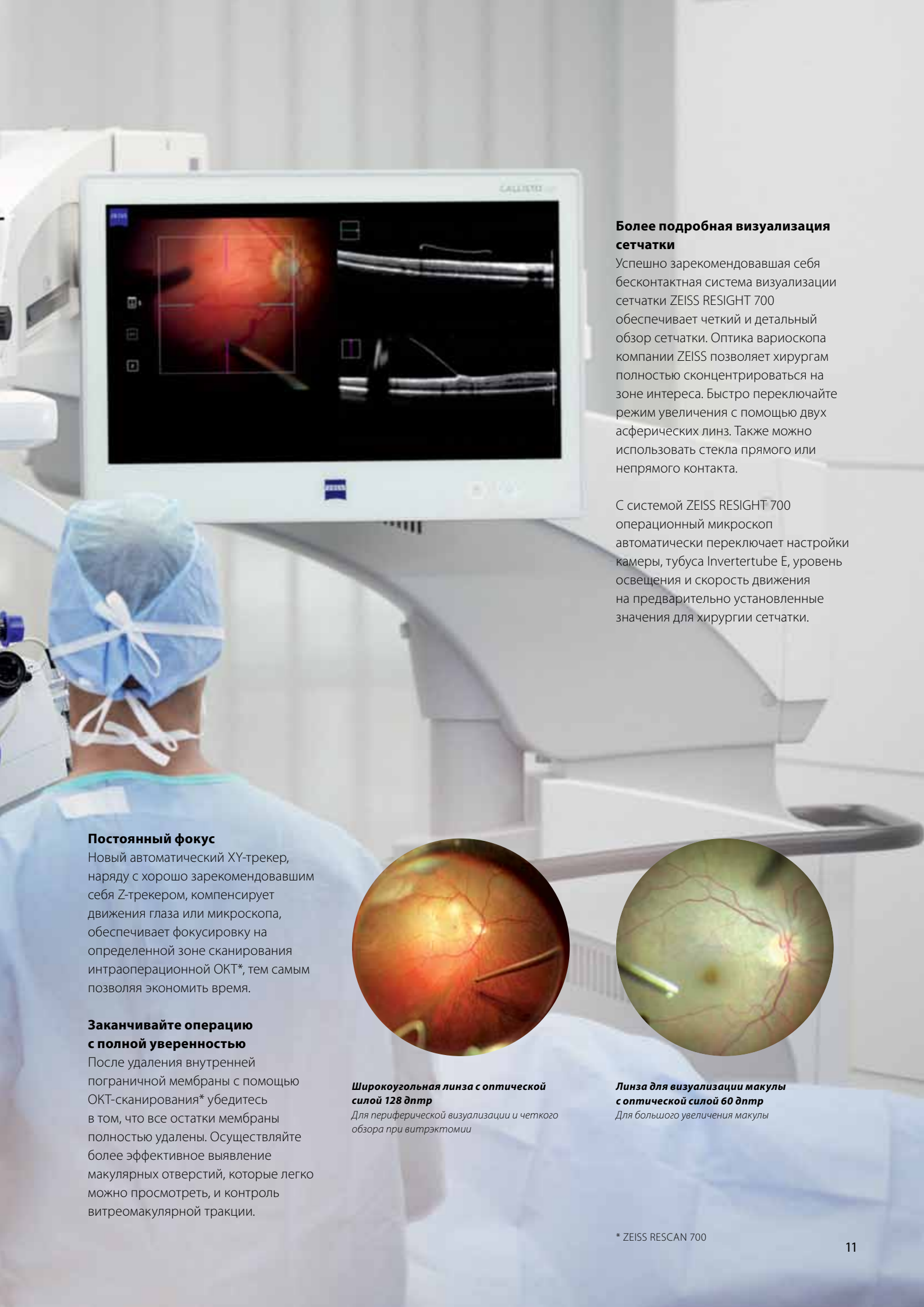
Качественные ОКТ-снимки способствуют принятию обоснованных решений

Встроенная интраоперационная ОКТ* обеспечивает третье измерение в реальном времени при визуализации в целях обзора прозрачных структур глаза во время операции.

Контролируйте ход хирургического вмешательства и принимайте соответствующие решения. Высокая четкость изображений интраоперационной ОКТ* может привести к неожиданным выводам, что позволит внести корректировки в стратегию лечения в ходе операции.

**Интраоперационная ОКТ*
выявила скрытые
макулярные отверстия
после удаления мембраны
у 10 % глаз с миопией
высокой степени.**

Рамин Тадайони (Ramin Tadayoni), врач, кандидат наук,
Университет Париж VII – Сорбонна, Париж, Франция



Более подробная визуализация сетчатки

Успешно зарекомендовавшая себя бесконтактная система визуализации сетчатки ZEISS RESIGHT 700 обеспечивает четкий и детальный обзор сетчатки. Оптика вариоскопа компании ZEISS позволяет хирургам полностью сконцентрироваться на зоне интереса. Быстро переключайте режим увеличения с помощью двух асферических линз. Также можно использовать стекла прямого или непрямого контакта.

С системой ZEISS RESIGHT 700 операционный микроскоп автоматически переключает настройки камеры, тубуса Invertertube E, уровень освещения и скорость движения на предварительно установленные значения для хирургии сетчатки.

Постоянный фокус

Новый автоматический XY-трекер, наряду с хорошо зарекомендовавшим себя Z-трекером, компенсирует движения глаза или микроскопа, обеспечивает фокусировку на определенной зоне сканирования интраоперационной ОКТ*, тем самым позволяя экономить время.

Заканчивайте операцию с полной уверенностью

После удаления внутренней пограничной мембраны с помощью ОКТ-сканирования* убедитесь в том, что все остатки мембраны полностью удалены. Осуществляйте более эффективное выявление макулярных отверстий, которые легко можно просмотреть, и контроль витреомакулярной тракции.



Широкоугольная линза с оптической силой 128 дптр

Для периферической визуализации и четкого обзора при витрэктомии



Линза для визуализации макулы с оптической силой 60 дптр

Для большого увеличения макулы

* ZEISS RESCAN 700

Для обучения

Обменивайтесь знаниями

Операционный микроскоп ZEISS OPMI LUMERA 700 оснащен инструментами, которые позволяют сделать процесс обучения более удобным. Для четкого понимания хирургического процесса студентам необходимо видеть мельчайшие детали. В ходе операции при просмотре через микроскоп ассистента или при повторном просмотре после операции важно получать изображения с отличной контрастностью, цветовым исполнением и высоким разрешением.

Оптические характеристики оборудования компании ZEISS позволяют студентам заглянуть в мир офтальмологии, и в этом им помогут:

- встроенная интраоперационная ОКТ*, обеспечивающая более четкое понимание того, что происходит во время операции;
- встроенный микроскоп ассистента с независимым увеличением, который для учебных целей можно подключить к основному микроскопу;
- панель ZEISS CALLISTO eye для осуществления наблюдения и обмена информацией;
- 3D технология ZEISS, которая позволяет демонстрировать операцию студентам в разных проекциях.



Студенты видят то же, что и вы

ZEISS TRENION 3D HD позволяет передавать яркие и четкие объемные изображения, которые раньше можно было увидеть только через окуляр операционного микроскопа. Эффект погружения, полностью стереоскопическое наблюдение и высокое качество позволяют вовлечь присутствующих в хирургический процесс.

Большой объем документации –

более высокая производительность

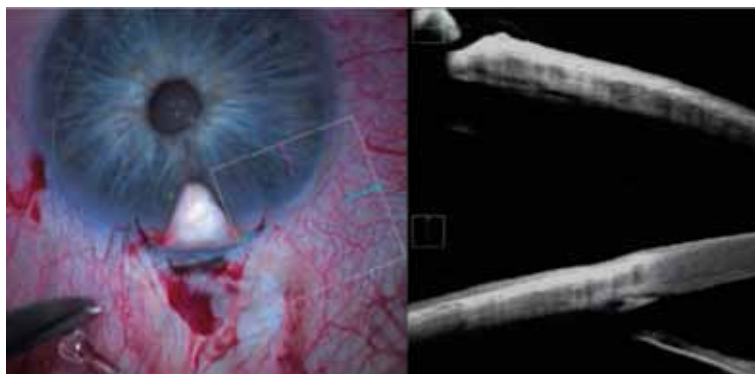
Видеодокументация важна для ведения пациентов и обучения. Просто вставьте USB-устройство, чтобы записать вид операционного поля через окуляры хирурга, вспомогательные функции и изображения интраоперационной ОКТ* в HD качестве. ZEISS CALLISTO eye совместно с системой управления данными, например FORUM компании ZEISS, производит запись изображения в реальном времени с микроскопа одновременно на внутренний жесткий диск и внешний носитель USB, чтобы не тратить время на экспорт видео.





Вся информация доступна вам и вашим студентам

Новая панель ZEISS CALLISTO eye позволяет получить еще больше информации, которую можно использовать в ходе операции и обучения. Теперь и врач, и студент могут видеть данные в окуляре, поступающие в него со всех подключенных устройств. Эти данные отображаются на экране ZEISS CALLISTO eye или в записанном видео.



Студенты могут следить за операцией по устранению окклюзии шлеммова канала.

Технические характеристики

ZEISS OPMI LUMERA 700

Операционный микроскоп ZEISS OPMI LUMERA 700

Хирургический микроскоп	Механизированная система масштабирования с апохроматической линзой, кратность масштабирования – 1 : 6
	Коэффициент увеличения = 0,4 x – 2,4 x
	Фокусирование: электрическое/механическое, диапазон фокусировки: 70 мм
	Линза объектива: f = 200 мм (по дополнительному заказу также поставляется f = 175 мм или f = 225 мм с опорным кольцом)
	Бинокулярный тубус: Invertertube E (опции: Invertertube, поворотный тубус 180°, f = 170 мм, наклонный тубус, f = 170 мм)
Источник света	Широкоугольный окуляр 10 x (по дополнительному заказу также поставляется 12,5 x)
	Стереокоаксиальное освещение: коаксиальное и полномасштабное освещение
	Оптоволоконное освещение Superlux® Eye: ■ ксеноновая короткодуговая рефлекторная лампа с фильтром HaMode ■ запасная лампа в корпусе, устанавливается вручную
	Светодиодное оптоволоконное освещение: ■ цветовая температура, приближенная к дневному свету ■ срок службы при интенсивности освещения 50 % – 50 000 часов ■ фильтр HaMode ■ серый светофильтр 25 %
	Для всех источников света: ■ фильтр синего компонента спектра ■ опции: флуоресцентный светофильтр
Встроенный щелевой осветитель	Ширина щели: 0,2 мм, 2 мм, 3 мм, 4 мм
	Высота щели: 12 мм



Шарнир XY	Диапазон перемещения: макс. 61 мм x 61 мм Автоматическое центрирование по нажатию кнопки
Видеомонитор	ЖК-дисплей диагональю 22 дюйма Разрешение: 1680 x 1050
Штатив	Максимально допустимая нагрузка на пружинный рычаг: Если на пружинный рычаг подвешены операционный микроскоп (без тубуса, окуляра или объектива) и шарнир XY, максимальный вес дополнительных принадлежностей, которые можно прикрепить к пружинному рычагу, не должен превышать 9 кг

Интраоперационная ОКТ компании ZEISS

Мотор ОКТ	Спектральная ОКТ с длиной волны 840 нм Скорость сканирования: 27 000 изображений в А-режиме в секунду
Параметры сканирования	Глубина сканирования в А-режиме: 2,9 и 5,8 мм в ткани Осевое разрешение: 5,5 мкм в ткани Регулируемая длина сканирования: 3–16 мм Регулируемый поворот сканирования: 360° Режимы сканирования: в реальном времени и съемка В режиме реального времени: ■ в 1 строку ■ в 5 строк ■ перекрестье Съемка: ■ в 1 строку ■ в 5 строк ■ куб

Семейство ZEISS RESIGHT

Механические характеристики	Диапазон фокусировки с держателем линзы LH175: 31 мм (позиция промежуточного изображения) Диапазон фокусировки с держателем линзы LH200: 38 мм (позиция промежуточного изображения) Угол вращения поворотной головки линзы и держателя: 0–360°
В комплект входят линзы	60 дптр, 128 дптр
Вес	ZEISS RESIGHT 500 (ручной): 0,45 кг ZEISS RESIGHT 700 (механизированный): 0,50 кг

Панельный ПК ZEISS CALLISTO eye

Сенсорный экран	Проекционно-емкостный сенсорный (PCT) экран с антибликовым покрытием, устойчивый к царапинам
Процессор	Intel® Core i5 6442EQ 1,9 ГГц
Жесткий диск	SSD для операционной системы, SATA HDD 1 ТБ для данных
Дисплей	Интегрированный 24-дюймовый плоский экран с высокой яркостью и широким углом обзора
Видеосигналы	PAL 576i50; NTSC 480i60; 1080i50; 1080i60 Поддерживаются только в моделях камер производства компании Carl Zeiss Meditec AG
Порты	1 x CAN-Bus, 2 x 1 Gigabit Ethernet, 5 x USB 3.0, 1 x уравнивание потенциалов
Видеовход	1 x Y/C, 1 x HD-SDI
Видеовыход	2 x HDMI
Сетевое взаимодействие	Интегрированный порт RJ45 10/100Base-T Ethernet для подключения к ZEISS OPMI LUMERA 700 и к сети больницы
Вес	приблизительно 10 кг

Программное обеспечение ZEISS CALLISTO eye

Версия	3.6
---------------	-----

Москва

109028, Россия, г. Москва,
Серебряническая наб., 29
тел.: +7 (495) 933 51 51
факс: +7 (495) 933 51 55
e-mail: office@optecgroup.com

Санкт-Петербург

197101, Россия, Санкт-Петербург,
Певческий пер., 12, лит. А,
тел.: +7 (812) 702 08 11,
факс: +7 (812) 702 08 12,
e-mail: office-spb@optecgroup.com

Новосибирск

630090, Россия, г. Новосибирск,
ул. Инженерная, 28,
тел.: +7 (383) 363 76 74,
факс: +7 (383) 363 76 75,
e-mail: office-nsk@optecgroup.com

Екатеринбург

620028, Россия, г. Екатеринбург,
ул. Татищева, 49а, офис 208,
тел./факс: +7 (343) 251 52 62,
e-mail: office_ural@optecgroup.com

Краснодар

350075, Россия, г. Краснодар,
ул. Стасова / Сормовская, 178-180/1,
тел. +7 (861) 299 11 70,
факс: +7 (861) 299 11 00,
e-mail: office-krasnodar@optecgroup.com

Казань

420107, Россия, г. Казань,
ул. Спартакoвская, 2В, офис 121-А,
тел. +7 (843) 236 69 99,
e-mail: office-kazan@optecgroup.com

Нижний Новгород

603006, Россия, г. Нижний Новгород,
ул. Варварская, 27/8, офис 21,
тел. +7 (831) 437 68 92,
e-mail: office-nn@optecgroup.com

Владивосток

тел. +7 (914) 706 34 70,
e-mail: office-vld@optecgroup.com

Киев

04070, Украина, г. Киев,
ул. Ильинская, 8,
тел. +38 044 581 29 00,
факс: + 38 044 581 29 02,
e-mail: office-kiev@optecgroup.com

Алматы

050000, Казахстан, г. Алматы,
ул. Масанчи, 78,
тел. +7 (727) 292 12 70,
+7 (727) 292 12 67,
факс: +7 (727) 292 13 22,
e-mail: office-kz@optecgroup.com
Бесплатная горячая линия:
8 800 080 5434

Ташкент

100000, Узбекистан, г. Ташкент,
квартал Ц-1, 32/1а,
тел. +99 871 236 77 88,
факс: +99 871 232 08 53,
e-mail: office-uz@optecgroup.com

Ереван

тел. +374 (93) 34 63 09,
e-mail: office-arm@optecgroup.com

Тбилиси

0112, Грузия, г. Тбилиси,
ул. Марджанишвили, 6, БЦ Green Building,
тел./факс: +995 (322) 94 44 08,
e-mail: office-gr@optecgroup.com

Баку

AZ 1025, Азербайджан, г. Баку,
пр-т Ходжалы, 55,
тел./факс: +994 (12) 464 41 73,
e-mail: office-baku@optecgroup.com

Минск

220125 Беларусь, Минск,
ул. Шафарнянская, 11, пом. 34,
тел./факс: +375 (17) 2836826,
e-mail: office-minsk@optecgroup.com

Кишинев

MD-2068, Республика Молдова,
г. Кишинев, Р.О. Вох: 2821,
тел.: +373 691 46 460,
e-mail: office-md@optecgroup.com