

 TOPCON

MACHIDA



Тайрику



Каталог  
оборудования

Тайрику Трейдинг, торговая и инвестиционная компания Японии, динамично развивающаяся в разных областях бизнеса на российском рынке.

Основатель компании Дзюго Ивата в далеком 1965 году смог увидеть перспективы торговых отношений между нашими странами не только в области импорта в Японию сырьевых ресурсов, но и экспорта в Россию национальных достижений научной и технической мысли.

До сих пор предложенная им модель ведения бизнеса признается образцовой. Так, продукция созданного им в 1987 году совместного японо-советского предприятия по переработке леса под порядковым номером №3 и сегодня служит эталоном на японском лесном рынке.

Нас вдохновляет цель двигаться вперед. Актуальными ключевыми направлениями бизнеса компании являются: поставка высокотехнологического оборудования, поддержка социально-направленной политики российского правительства в обеспечении населения страны передовой медицинской техникой, товарами для здорового образа жизни и повседневной необходимости.

Основными механизмами, способствующими развитию Тайрику Трейдинг, являются:

- создание базы для новых и динамичное развитие традиционных направлений,
- диверсифицированный подход к каждому клиенту и заказчику на базе высокой корпоративной ответственности,
- ориентация на завтрашний день в сочетании с раскрытием потенциала компании.

1995 год знаменателен для Тайрику Трейдинг регистрацией в Москве российской компании. ООО «Тайрику Москва Лтд.» сегодня – ответственный поставщик высокотехнологичной медицинской техники, приборов и сопутствующих товаров для оснащения клиник, газоаналитического оборудования для нефтяных комплексов. Основной, но далеко не полный список возможностей ООО «Тайрику Москва Лтд.» представлен на странице компании корпоративном сайте: [www.tairiku.info](http://www.tairiku.info)

Наши слабые стороны:

- Опытные менеджеры
- Гибкий подход к каждому клиенту
- Выгодные ценовые предложения
- Широкий ассортимент
- Команда сертифицированных инженеров
- Настройка, информационная поддержка
- Гарантийное обслуживание

Именно поэтому в арсенале компании – долгосрочные взаимовыгодные партнерские отношения как с крупными заказчиками, так и с представителями среднего бизнеса и индивидуальными предпринимателями.

Компания Торсон инвестирует в технологии и решения, с которыми клиенты Торсон смогут быть успешными. Торсон – ваш надежный партнер! Мы всегда ищем новые возможности для наших клиентов, разрабатывая решения, которые гарантированно позволяют:

- Обеспечить более эффективную и полную диагностику
  - Получить оптимальные результаты лечения пациентов
  - Повысить эффективность и гибкость организации рабочего процесса
  - Расширить врачебную практику и ассортимент предлагаемых услуг
- Компания Торсон разрабатывает индивидуализированные решения с использованием широкого набора технологий и схем организации рабочего процесса, которые могут наилучшим образом удовлетворить потребности врачей.

Компания Торсон выпускает офтальмологические инструменты для проведения обследований, диагностики и лечения, а также оптиметрические инструменты для рефракционных исследований.

В этом каталоге мы наглядно показываем, как Торсон может помочь врачам в диагностике, лечении, работе и расширении своей практики. Наименования и названия моделей приборов, аксессуаров и комплектующих могут отличаться в разных странах. Для получения дополнительной информации свяжитесь с местным представителем Торсон или авторизованным дистрибьютором Торсон в Вашей стране.

# Содержание

## Оптические когерентные томографы

DRI OCT Triton	4, 5
SweptSource OCT Angio	6
3D OCT-1 Maestro	7, 8

## Обработка изображений и данных

IMAGEnet® 6	9
-------------	---

## Ретинальные камеры

Серия TRC-NW8	10
TRC-50DX	11

## Тонометры

CT-1P	12
CT-800	14

## Системы оптической биометрии

ALADDIN	14, 15
---------	--------

## Автокераторефрактонометр с пахиметром

TRK-2P	16
--------	----

## Кераторефрактометры

KR-1	17, 18
KR-800	19

## Диоптриметры

CL-300	20
LM-8	21

## Щелевые лампы и приспособления для съемки

SL-D701	22
SL-D4	23
SL-D2	23
SL-2G	24
Камера DC-4	25
BG-5	26

## Фороптеры

Механический фороптер VT-10	27
Компьютерный Фороптер CV-5000PRO	28
Пульты для CV-5000PRO	29

## Системы демонстрации тестовых знаков

CC-100XP	30
CC-100	30

## Аберрометры

KR-1W	31
-------	----

## Эндотелиальные микроскопы

SP-1P	32
-------	----

## Операционные микроскопы

Серия OMS	33 – 34
-----------	---------

## Лазерные системы

PASCAL	35 – 37
--------	---------

## Стойки для инструментов и кресла

IS-600II	38
IS-600N	39
IS-100	40

## Офтальмоскопы Heine

BETA200	41
---------	----

## Лакримальные эндоскопы MACHIDA

LAC-29FY-S/H	42, 43
--------------	--------

# Оптические когерентные томографы

## DRI OCT Triton

Компания «Торсон» первой в мире выпустила комбинированный оптико-когерентный томограф (ОКТ) для сканирования переднего и заднего сегментов глаза с технологией частотно-модулируемого источника (Swept Source) – устройство DRI OCT Triton. DRI OCT Triton способен создавать полноцветные фотографии глазного дна с высоким разрешением, а также может использоваться для флюоресцентной ангиографии (ФАГ) и исследования аутофлюоресценции глазного дна (АФГД). Функции ФАГ и исследования АФГД присутствуют по умолчанию.

## Технология частотно-модулируемого источника и длина волны 1050 нм

Оптико-когерентная томография с частотно-модулируемым источником оптического излучения значительно превосходит обычную ОКТ. Благодаря оптимизации длинноволнового источника излучения (1050 нм) сканирующий свет проникает в более глубокие слои глаза. Более того, такой сканирующий свет лучше проникает сквозь катаракту, места кровоизлияний, кровеносные сосуды и склеру.

## Сверхвысокоскоростное сканирование – 100000 А-сканов в секунду

Скорость сканирования приблизительно вдвое выше, чем у аппарата SD OCT, что позволяет получить больше изображений за одно В-сканирование. Большая информативность изображений способствует повышению эффективности и качества диагностики.

## Лучшее проникновение

Высокая проникающая способность света от частотно-модулируемого источника обеспечивает четкую визуализацию таких глубоких слоев глаза, как хориоидея и склера. Еще одним преимуществом частотно-модулируемого источника является возможность одинаково четко и без помех визуализировать стекловидное тело и хориоидею за одно сканирование. Благодаря этому нет необходимости тратить время на отдельные сканирования стекловидного тела и сосудистой оболочки.

## Широта и глубина сканирования

В одном изображении открывается кристально чистая картина стекловидного тела и сосудистой оболочки. Аппарат DRI OCT Triton улучшает визуализацию внешних структур сетчатки и глубоких патологий. DRI OCT Triton автоматически определяет 7 границ структур, в том числе область разделения хориоидеи и склеры.

## Невидимые строки сканирования

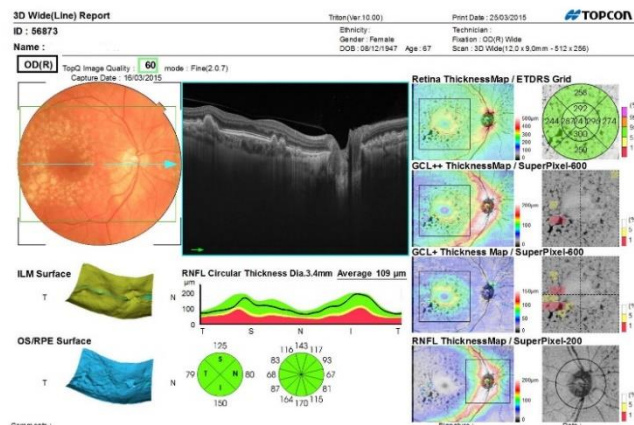
Благодаря невидимости для глаза сканирующий свет с длиной волны 1050 нм не отвлекает пациента. Пациенты не видят сканирующие строки, что особенно полезно при диагностике пожилых людей и детей. Уменьшается количество дефектов, вызванных движениями, и улучшается повторяемость результатов.

## Эффективность использования времени – создание одного общего обзора

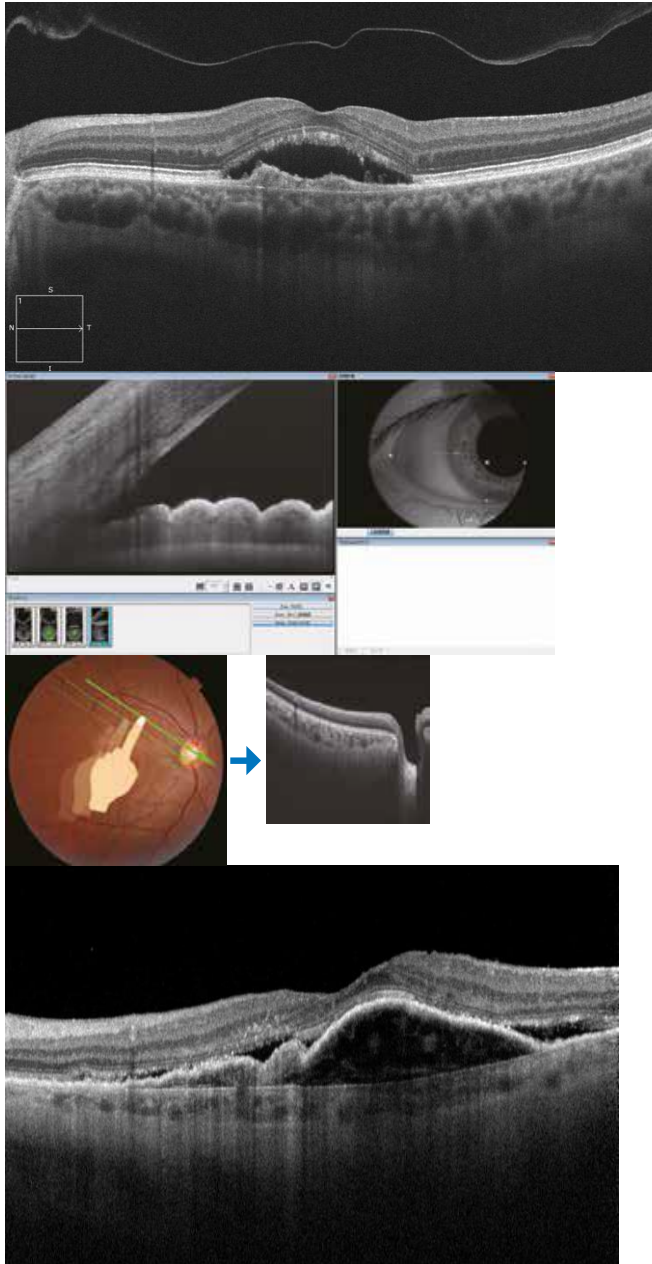
Комбинированные сканы в одном снимке захватывают и макулярную область, и область диска зрительного нерва, обеспечивая возможность проведения как анализа макулярного слоя, так и анализа слоя нервных волокон сетчатки (RNFL). Комбинированные сканы экономят время оператора и повышают удобство пациента.

## Комбинированное сканирование

Такая схема сканирования позволяет получить как широкие (12 мм X 9 мм) трехмерные (3D) сканы, так и однострочные / 5-строчные сканы поперечные / радиальные сканы. Выпускавшиеся ранее модели ОКТ не обладали функцией одновременной съемки В-сканов и 3D-изображений. Комбинированное сканирование позволяет получить карту толщин и четкое В-сканированное изображение, построенные на основе трехмерных данных. Этот режим обеспечивает возможность макулярного анализа, построения карты толщин слоя нервных волокон сетчатки (RNFL), слоя ганглиозных клеток (GCL) + внутреннего плексиморфного слоя (IPL), всех этих слоев сразу (RNFL+GCL+IPL), а также карту значимости – т.е. все данные, необходимые для диагностики макулярных нарушений и глаукомы.



# Оптические когерентные томографы



## Широкие сканы 12 мм X 9 мм

Одно быстрое сканирование, позволяющее захватить как макулярную область, так и область диска зрительного нерва, что обеспечивает получение более подробной информации для эффективной диагностики.



## Система отслеживания SMARTTrack™

Технология SMARTTrack — невероятно удобный инструмент для компенсации никогда не прекращающихся быстрых движений глаз (микросаккад). Система отслеживания позволяет автоматически получать каждый последующий скан в том же анатомическом положении, что и предыдущий. Система SMARTTrack™ повышает удобство аппарата для пользователя.

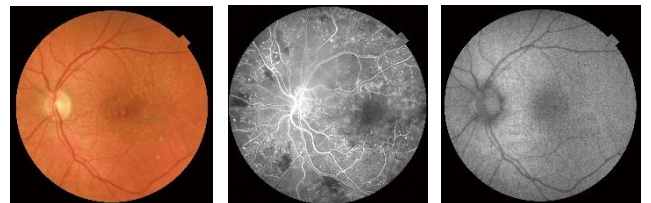
## Сканирование на основе изображения глазного дна (FGA)

Аппарат DRI OCT Triton одновременно проводит ОКТ и формирует изображения глазного дна. Благодаря технологии FGA оператор может выбрать снимок глазного дна (или импортировать другое изображение), потом выбрать область сканирования, и аппарат DRI OCT Triton автоматически сформирует В-скан выбранной области.

## Анализ переднего сегмента

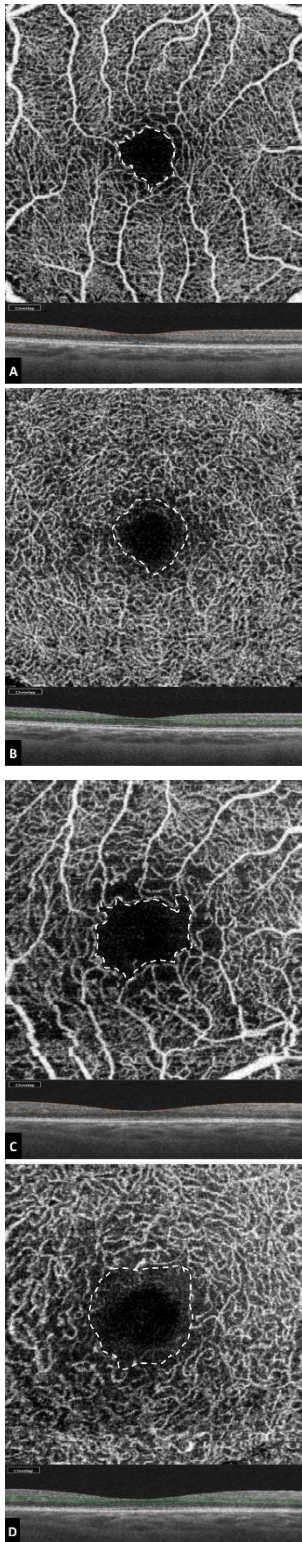
Возможности аппарата DRI OCT Triton могут быть расширены функцией визуализации переднего сегмента глаза, что превращает ОКТ с частотно-модулируемым источником в универсальный диагностический инструмент для визуализации переднего и заднего сегментов глаза.

Насадки для переднего сегмента обеспечивают получение изображений с высокой четкостью даже по краям роговицы, а также глубокие снимки передней камеры.



Цветной снимок    Флюоресцентная ангиография (ФАГ)  
Аутофлюоресценция глазного дна (АФГД)

Профессор П.Э. Стагна, Манчестерская королевская глазная больница, Манчестерская лаборатория по регенерации зрения (MVR) при Государственном исследовательском институте здравоохранения / Манчестерском центре клинических исследований Велком Трост и манчестерском университете.



## ОКТ с частотно-модулируемым источником Angio™

### ОКТ-ангиография для оптико-когерентной томографии с частотно-модулируемым источником

SS OCT Angio™ является единственной системой, объединяющей функции высококачественной ОКТ-ангиографии и ОКТ с частотно-модулируемым источником. Этот аппарат создан на основе проверенной платформы DRI OCT Triton и оснащен технологией OSTARA™ – патентованным алгоритмом обработки изображений, который обеспечивает высокочувствительное ангиографическое обнаружение. Благодаря высокому качеству визуализации можно получать четкие изображения сосудистых структур, расположенных даже в хориоиде и более глубоких слоях сетчатки.

### Высокочувствительная визуализация и более глубокая визуализация внутрисосудистого кровотока

Технологии частотно-модулируемого источника и OSTARA™ позволяют визуализировать глубоко расположенные структуры с меньшим спадом сигнала в зависимости от глубины. Это позволяет с высокой чувствительностью отслеживать даже капиллярный кровоток. Кроме того, применяемая длина волны 1 мкм позволяет проводить ОКТ-визуализацию пациентов с помутнением сред.

### Скоростное сканирование и отслеживание глаза в реальном времени

Формирование 100000 А-сканов в секунду в сочетании с системой отслеживания глаза SMART-Track™ позволяет оптико-когерентному томографу с частотно-модулируемым источником 3D OCT Triton быстро выполнять ОКТ-ангиографическое сканирование и обеспечивает получение четких изображений кровотока в капиллярной сети. Благодаря увеличенной эффективности диагностики и мультимодальной платформы с интеграцией контроля рабочего процесса можно при помощи одного устройства легко, но всесторонне сравнивать виды микрососудистых нарушений на снимках ФАГ, АФГД, ОКТ и цветных снимках глазного дна. Функции ФАГ и исследования АФГД присутствуют по умолчанию.

### Отличия OSTARA™

OSTARA™ – это технология обработки изображений, которая определяет изменения сигнала от внутрисосудистого кровотока с использованием нескольких ОКТ В-сканов, сформированных в одном и том же положении. Она демонстрирует высокую чувствительность с точки зрения отслеживания низкоинтенсивного кровотока в капиллярной сети. Предполагается, что технология OSTARA™ может успешно применяться для обнаружения микроаневризм и капиллярных нарушений.

### Высокоточная система отслеживания

Система SMARTTrack™, встроенная в аппараты DRI OCT Triton, была специально разработана для ОКТ-ангиографии. Она быстро отслеживает движения и моргания глаза, а затем изменяет местоположения сканера так, чтобы обеспечить полное сканирование всех областей.

## 3D OCT-1 (Maestro)

### Полная автоматизация и простота применения

Аппарат 3D OCT-1 (Maestro) позволяет автоматически просканировать левый и правый глаз одним касанием к изображению зрачка на сенсорном экране. Аппарат одновременно формирует ОКТ-сканы и цветные снимки глазного дна. Такое сочетание функций является уникальным и оказывает большое влияние на возможности анализа и диагностики пациента. Функции автоматического наведения, автофокусировки и автоспуска гарантируют быстрое и правильное исполнение всего процесса.

### Гибкость в управлении

Благодаря 10-дюймовому поворотному сенсорному экрану 3D OCT-1 Maestro может работать в разных положениях. Это значительно улучшает взаимодействие с пациентами. Аппарат Maestro может использоваться как при классическом положении, так и в случаях, когда оператор находится рядом с пациентом.

### Широкоугольные ОКТ-сканы

Одно быстрое сканирование позволяет захватить как макулярную область, так и область диска зрительного нерва, что обеспечивает получение более подробной информации и повышает эффективность диагностики. Сканирование с полем 12 мм x 9 мм и автоматической 7-слойной разбивкой, в том числе с выделением слоя хориоидеи, обеспечивает измерение и топографическое картирование зрительных нервов и макулярного слоя за одно сканирование.

### Цветные снимки глазного дна

Аппарат 3D OCT-1 Maestro обладает уникальной способностью одновременного формирования ОКТ-изображений и снимков глазного дна за одно включение. Аппарат обеспечивает кристальную четкость снимков сетчатки и цветных снимков глазного дна.

Также 3D OCT-1 Maestro может формировать изображения без красного канала. Точная регистрация является идеальным инструментом для идентификации В-сканов на снимках глазного дна.



# Оптические когерентные томографы

## 3D OCT-1 (Maestro)

Аппарат 3D OCT-1 Maestro обладает функциями стандартной ОКТ-визуализации и анализа заднего сегмента глаза, а также оснащен интегрированной цветной фундус-камерой.

### Различные функции анализа

В сочетании с программным обеспечением Topcon Fastmap инструмент обеспечивает широкий выбор функций анализа, таких как анализ диска зрительного нерва, 3D-анализ макулы, широкоугольное 3D сканирование и др.

### Компактная и малогабаритная конструкция

Благодаря вращающейся сенсорной панели управления оператор может использовать 3D OCT-1 Maestro в нескольких различных положениях: в классическом положении, в положении позади или в положении сбоку от пациента. Это дает превосходные возможности взаимодействия с пользователем и позволяет экономить пространство при монтаже аппарата. Компактная конструкция и малая площадь основания 3D OCT-1 Maestro позволяет устанавливать его на стойке офтальмологического комбайна или небольшом инструментальном столе, таком как инструментальная колонна IC-1 компании «Торсон».

| Полностью автоматизированная работа и управление простым прикосновением пальца

| Множество функций анализа и составления отчетов

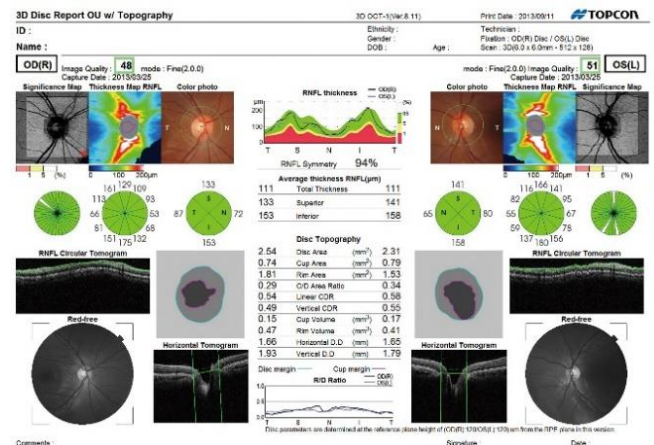
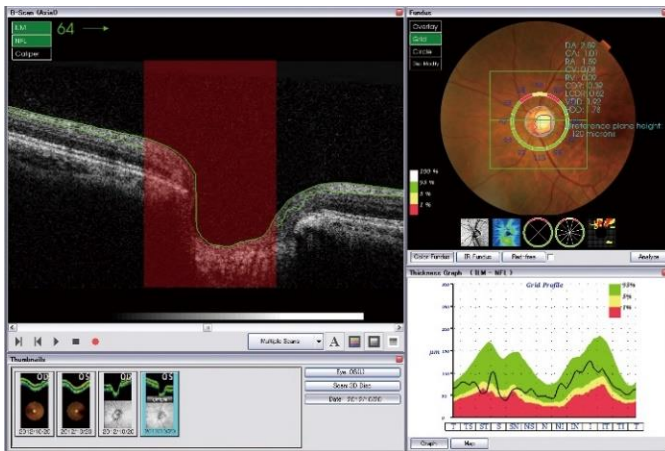
| Модульная система: расширяемые модули и функции

| Цветные снимки глазного дна

| Компактная и малогабаритная конструкция

| ОКТ-визуализация EN View

| Возможность подключения к компьютерной сети и устройствам, созданным по стандарту DICOM



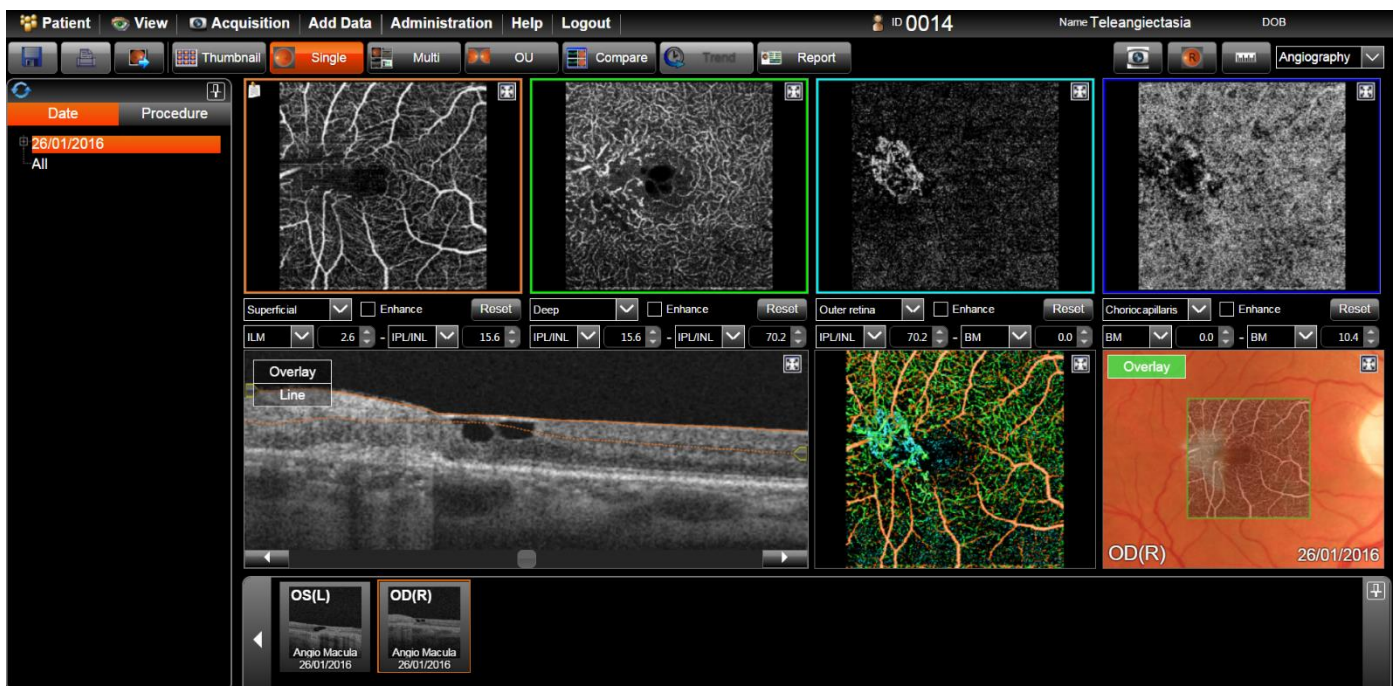


## IMAGEnet® 6

IMAGEnet представляет собой цифровое программное обеспечение для офтальмологической визуализации, позволяющее собирать, отображать, повышать качество, анализировать и хранить цифровые изображения, полученные с помощью различных фотографических устройств компании «Торсон», таких как ОК-томографы, мидриатические и немидриатические ретинальные камеры и фотографические щелевые лампы. Кроме того, к программе также можно подключить рефрактометрические инструменты компании «Торсон», такие как офтальмологические рефракторы, рефрактометры и диоптриметры. Наборы заранее заданных настроек улучшат рабочий процесс, связанный с рефрактометрическими операциями.

IMAGEnet обладает множеством функций по управлению изображениями, которые облегчают сбор, повышение качества, измерение, сравнение изображений и т.д.

Существуют различные конфигурации этого программного обеспечения. В зависимости от потребностей конкретной больницы в программное обеспечение могут быть добавлены дополнительные компоненты.



# Ретинальные камеры

## TRC-NW8

Любой офтальмолог сможет выбрать аппарат для визуализации сетчатки из серии TRC-NW8, который будет полностью отвечать всем его потребностям. Аппараты серии TRC-NW8 могут формировать немидриатические цветные изображения и изображения без красного цветового канала, а также использоваться для флуоресцентной ангиографии (ФАГ) и исследования аутофлуоресценции глазного дна (АФГД).

### Простота применения

Функции автоспуска, автофокусировки и автоэкспозиции обеспечивают получение четких и ясных изображений с большим количеством деталей. Врач одним движением может переключаться между цветными изображениями, изображениями без красного цветового канала и снимками ангиографии с флуоресцеином.

### Комфорт пациента

Низкая интенсивность вспышки обеспечивает пациенту более высокий уровень комфорта, что позволяет врачу делать больше снимков за меньшее время. Диаметр зрачка должен составлять не менее 3,3 мм.



- | Компактная автоматическая универсальная камера
- | Широкоугольный охват (85°) с внутренней фиксацией
- | Функции автоспуска, автофокусировки и автоэкспозиции: экономия времени и удобство применения
- | Возможность съемки при размерах зрачка до 3,3 мм
- | Панорамный обзор и опциональный модуль построения мозаики из снимков
- | Стереосъемка: упрощение диагностики
- | Возможность подключения к IMAGEnet

## Варианты исполнения фундус-камеры TRC

### TRC-NW8

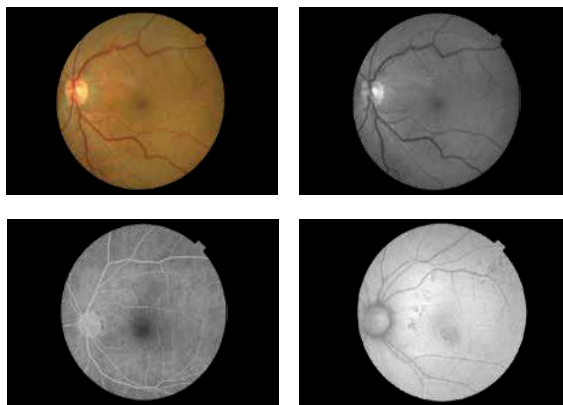
Аппарат TRC-NW8 оснащается цифровой камерой «Nikon». TRC-NW8 обеспечивает угол съемки в 45°. Девять меток фиксации позволяют делать девять снимков, которые можно объединить в единую мозаику. Функция Auto Mosaic является опциональной (требуется программное обеспечение IMAGEnet Auto Mosaic). По умолчанию аппараты TRC-NW8 оснащаются возможностью стереосъемки и фильтрами красного канала цвета.

### TRC-NW8F

TRC-NW8F обладает теми же функциями, что и камеры TRC-NW8, но в нее также добавлена возможность делать снимки флуоресцеиновой ангиографии.

### TRC-NW8F (Plus)

Наиболее продвинутым вариантом исполнения является TRC-NW8F с опцией (Plus). В этот аппарат добавлена функция автосъемки флуоресцеиновой ангиографии с захватом изображений дополнительной внутренней ПЗС-камерой.



| Цветные снимки, снимки без красного канала и снимки флюоресцеиновой ангиографии (стандартные функции)

| Опционально - индоцианин-зеленая ангиография (ICG) и флюоресцеиновая ангиография

| Углы съемки в 20, 35 и 50 градусов, способные удовлетворить потребности как повседневной офтальмологической практики, так и исследовательских центров

| Простая в использовании сенсорная панель управления

| Простая система фокусировки с отдельными фокусирующими линейками

| Совместимость с широким спектром цифровых фотокамер

| Удаленное управление панорамированием и наклоном

| Возможность подключения к IMAGEnet



## TRC-50DX

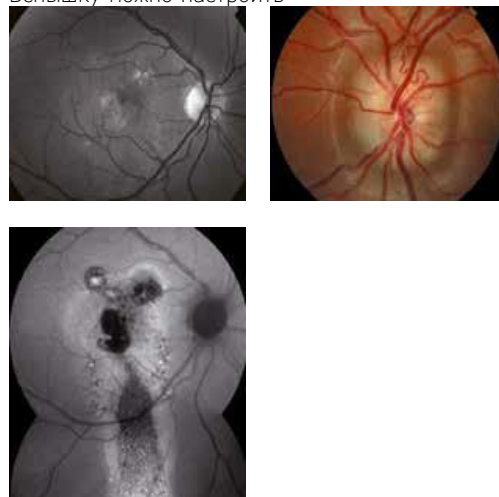
Камеры серии TRC-50DX являются эталоном устройств для визуализации сетчатки. Они обладают большим количеством возможностей для цифровой обработки, чем любая другая выпущенная в коммерческую продажу фундус-камера. Фактически они являются наиболее технологичными и укомплектованными устройствами для съемки сетчатки, доступными на сегодняшний день. Это универсальная фундус-камера для получения цветных снимков, снимков без красного канала цвета и снимков флюоресцентной ангиографии (ФАГ). Камеру модели TRC-50DX можно модернизировать, добавив функции индоцианин-зеленой ангиографии (ICG) и флюоресцеиновой ангиографии

## Фильтры Спайде для съемки аутофлюоресценции

Фильтры Спайде для ФАГ являются оптимизированными для съемки аутофлюоресценции светофильтрами, разработанными специально для систем компании «Торсон», совместимых с IMAGEnet. Они были разработаны дипломированным врачом, доктором Ричардом Ф. Спайде из компании «Витреос Ретина Макула Консалтантс ов Нью-Йорк» (Vitreous Retina Macula Consultants of NY) и представляют собой согласованные интерференционные фильтры, позволяющие улучшить визуализацию аутофлюоресценции глазного дна. Усовершенствование фильтров возбуждения и барьерных фильтров за счет применения новейших достижений науки и ультрасовременных процессов производства позволило сделать эти фильтры примерно в 20 более эффективными, чем АФГД-фильтры текущего поколения. К тому же, для них требуется на 40% меньше времени экспозиции.

## Простота применения

Сенсорная панель позволяет оператору легко переключаться между процедурами разных типов. Камера TRC-50DX автоматически подбирает правильные фильтры. Вспышку можно настроить



- | Полностью автоматизированное использование при помощи сенсорного экрана
- | Быстрое и надежное измерение показателей
- | Гибкая и компактная компоновка
- | Мягкая воздушная струя
- | Вычисление скорректированного значения ВГД

## СТ-1Р

Бесконтактный тонометр-пахиметр СТ-1Р выводит автоматизацию использования на новый уровень. Достаточно просто коснуться центра изображения зрачка на сенсорной панели управления, и тонометр СТ-1Р автоматически измерит внутриглазное давление (ВГД), а также проведет пахиметрию обоих глаз.

Все рабочие процедуры могут выполняться при помощи поворотного сенсорного экрана. Досконально продуманный набор кнопок обеспечивает интуитивное понимание функций интерфейса. Измерение при помощи мягкой воздушной струи позволяет уменьшить воздействие на глаза и повысить уровень комфорта для пациента. Тонометр СТ-1Р может рассчитывать скорректированное значение ВГД на основе полученных при пахиметрии значений, что позволяет получить достоверные показатели ВГД в зависимости от фактической толщины роговицы.

Регулируемая панель управления позволяет оператору располагаться в любом месте около пациента, так как эту современную сенсорную панель можно поворачивать в различных направлениях. Благодаря такой особенности томографа СТ-1Р обеспечивается гибкость применения и экономится место.



- | Мягкая воздушная струя
- | Не требующая обслуживания система забора воздуха
- | Расчет скорректированных значений ВГД на основании показателей пахиметрии
- | Сенсорная жидкокристаллическая панель диагональю 8,5 дюймов
- | Подключение к локальной компьютерной сети
- | Простота применения

## СТ-800

Бесконтактный компьютерный тонометр СТ-800 делает измерение внутриглазного давления (ВГД) максимально простым. Яркий сенсорный экран диагональю 8,5 дюймов обеспечивает управление всеми функциями тонометра одним касанием пальца.

Благодаря снижению веса тонометра на 23% по сравнению с ранее выпускавшимися моделями подставку тонометра можно плавно перемещать, а благодаря усовершенствованному управлению при помощи джойстика тонометр СТ-800 очень прост в использовании. Мягкая воздушная струя обеспечивает высокую точность результатов измерений, которые можно распечатать при помощи расположенного на передней панели принтера или экспортировать через подключение к локальной компьютерной сети. Конструкция системы забора воздуха уменьшает потребность в техническом обслуживании и гарантирует точность. Тонометр СТ-800 способен вычислять скорректированное значение внутриглазного давления на основании введенных вручную значений пахиметрии. Благодаря компактному основанию и конструктивным особенностям тонометра СТ-800 экономится место и увеличиваются возможности современного офтальмологического кабинета.



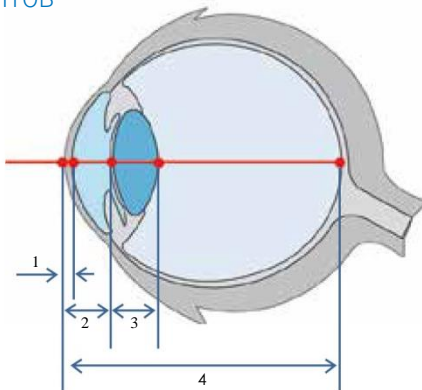
# Системы оптической биометрии

## ALADDIN

Компания Торсон предлагает решение для всесторонних измерений – систему ALADDIN HW3.0 (LT – толщина хрусталика). ALADDIN

помогает хирургу выбрать не только оптическую силу сферы ИОЛ, но и ИОЛ высшего качества для каждого отдельного глаза.

## Интерферометрия переднего и заднего сегментов



1. Центральная толщина роговицы (CCT)
2. Глубина передней камеры (ACD)
3. Толщина хрусталика (LT)
4. Длина переднезадней оси глаза (AL)

Результаты биометрии дополняются топографией передней камеры, анализом Цернике и пупиллометрией, которые можно получить за одну быструю, высокоточную и простую процедуру сбора данных. Встроенный в ALADDIN интерферометр также позволяет измерять параметры переднего сегмента глаза, например центральную толщину роговицы (CCT), глубину передней камеры (ACD) и толщину хрусталика (LT).

Врач получает полную картину глаза для проведения любых операций, связанных с лечением катаракты. Вне зависимости от типа проводимой операции, будь то удаление катаракты или более продвинутая имплантация интраокулярной линзы (ИОЛ), прибор позволяет врачу за один раз исследовать роговичные aberrации глаза, кератоконус и последствия ранее проведенных рефракционных процедур. Прибору ALADDIN требуется только одна процедура сбора данных.

## Встроенные алгоритмы расчета по формуле Барретта (Barrett)

Формула Барретта позволяет рассчитать положение хрусталика у конкретного пациента с учетом параметров задней части роговицы. При расчете учитывается измеренная фактическая толщина хрусталика, а не значение, прогнозируемое на основе возраста пациента. Расчет по формуле Universal II, разработанной доктором Барреттом, является методом прогнозирования оптической силы ИОЛ на основании методик гауссовой оптики. Эта информация используется для расчета влияния силы цилиндра роговицы.

## Полнофункциональная система ALADDIN

Полностью интегрированная база данных пациентов

| Функция поиска карты пациента

| Ввод послеоперационных данных

Простая процедура измерений по принципу 8-в-1 (ALADDIN 6-в-1)

| Предоперационное введение характеристик хрусталика и стекловидного тела

Алгоритмы расчета параметров ИОЛ по стандартным формулам

| Формулы SRK II, SRK/T, Hoffer Q, Holladay 1, Haigis, Barrett, Olsen

| Цилиндрическая коррекция астигматизма Абулафия-Коха

| Возможность подключения к программному обеспечению для персонального компьютера PhacoOptics® компании «Ольсен» (Olsen)

| Сохранение настроек для использования несколькими хирургами

| Обновления, совместимые с базой данных ULIB

| Возможность настройки базы данных

Формулы расчета параметров ИОЛ после рефракционной хирургии

| Camellin-Calossi, Shammam (при отсутствии истории болезни)

Общие расчеты торических ИОЛ

| Симулятор вращения торических ИОЛ

| Отдельные параметры для линз Oculentis

Топография роговицы

| Полнофункциональное картирование роговицы

| Точное измерение радиусов роговицы

| Расчет коэффициента вероятности развития кератоконуса

Аберрометрия роговицы (анализ Цернике)

| Возможность выбора диапазона картирования (размер зрачка от 2,5 мм до 7 мм)

| Моделирующие диаграммы

Интерферометрические диаграммы

| Длина переднезадней оси глаза

| Центральная толщина роговицы

| Глубина передней камеры

| Толщина хрусталика

Пупиллометрия

| Динамическая, фотопическая и мезопическая

| Графики рассредоточения и задержки

Отчеты об измерениях white-to-white

| Передача через USB-подключение, сохранение в общем сетевом каталоге и печать на сетевом принтере

| Отчет по топографии роговицы

| Отчет о расчете параметров ИОЛ

| Биометрический отчет (значения AL, K, ACD, LT, CCT, WTW)

| Пупиллометрия

Подключение к внешним устройствам

| По протоколу DICOM

# Системы оптической биометрии

## Встроенный алгоритм расчета по формуле Ольсена (Olsen)

Система ALADDIN HW3.0 обеспечивает высокоточное измерение внутренних структур глаза, в том числе центральной толщины роговицы и толщины хрусталика. Результаты этих измерений совместно со встроенные алгоритмом расчета параметров ИОЛ по формуле Ольсена используются для точного вычисления оптической силы ИОЛ практически для любых типов глаз вне зависимости от их размера. В формуле Ольсена используется недавно разработанная концепция доктора Ольсена, именуемая С-константой, которая позволяет прогнозировать эффективное положение линзы (ELP) при проведении капсулярной имплантации ИОЛ.



# Автокераторефрактонометр с пахиметром

| 4 функции в 1 приборе: рефрактометрия, кератометрия, тонометрия и пахиметрия

| Полная автоматизация

| Мягкая воздушная струя

| Экономия пространства в кабинете

## TRK-2P

Компактный аппарат TRK-2P сочетает в себе функции рефрактометра, кератометра, бесконтактного тонометра и пахиметра. TRK-2P оснащен автоматической системой наведения и функцией автоматического измерения. Небольшой размер и цветная поворотная сенсорная панель управления диагональю 8,5 дюймов обеспечивает высокую гибкость применения инструмента оператором и широкий выбор места его расположения. Одним касанием пальца к панели управления аппарата TRK-2P можно провести высокоточные измерения параметров обоих глаз благодаря эксклюзивной технологии компании «Topcon» – Rotary Prism Technology™.

### Режим катаракты

Аппарат TRK-2P имеет встроенную функцию измерения глаз пациентов с катарактой или помутнением сред. Эта функция может быть задействована автоматически или вручную.

### Мягкая воздушная струя

Улучшенная конструкция сопла позволяет контролировать подачу воздуха так, чтобы его количество было оптимальным для каждого конкретного измерения ВГД. Использование мягкой воздушной струи повышает комфорт пациента и делает процесс измерения менее неприятным.

### Скорректированное внутриглазное давление (ВГД)

Функция пахиметрии может использоваться для коррекции измеренного значения ВГД в зависимости от толщины роговицы. Офтальмолог может самостоятельно настраивать встроенный алгоритм коррекции ВГД.





- | Полностью автоматизированное использование при помощи поворотного сенсорного экрана
- | Гибкая и компактная компоновка
- | Быстрое и надежное измерение показателей
- | Компактная и эргономичная конструкция

## KR-1

Аппаратом KR-1 можно полностью управлять при помощи современного поворотного сенсорного экрана. Чтобы запустить процесс измерения обоих глаз, достаточно коснуться центра изображения зрачка на сенсорном экране. Устройство автоматически собирает объективные рефрактометрические данные для правого и левого глаза. KR-1 автоматически определяет патологические состояния глаз, например наличие катаракты.

Инструмент автоматически переключается в «режим катаракты» и продолжает процесс измерения. При необходимости аппарат KR-1 можно перевести в ручной режим. Ручной режим может применяться для фокусировки и сбора данных. Повороты аппарата вверх/вниз и влево/вправо остаются автоматическими.

### Быстрое и надежное измерение

Эксклюзивная технология Rotary Prism Technology™ компании «Торсон» обеспечивает аппарату KR-1 непревзойденную точность и надежность. Эта технология гарантирует получение воспроизводимых результатов.

Объективное измерение фактических параметров обоих глаз выполняется быстро и без неприятных ощущений для пациента. Этот автоматический кераторефрактометр даже способен измерять глаза пациентов с диаметром зрачка менее 2,0 мм.



# Кераторефрактометры



## Гибкая и компактная компоновка

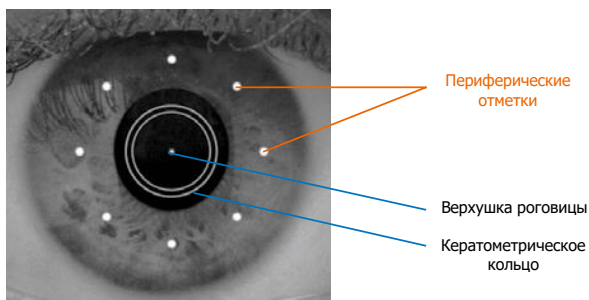
Регулируемая сенсорная панель управления позволяет оператору находиться в любом месте вокруг пациента, поскольку ее можно направить в различные стороны. Аппарат KR-1 можно расположить как традиционно, напротив стены, так и в углу комнаты. Компактный корпус аппарата позволяет оператору легко поддерживать пациента в разных положениях во время измерений параметров глаз, даже если необходимо открыть веки пациента. Эти уникальные особенности будут способствовать экономии пространства и более гибкой планировке смотрового кабинета.

## Периферическая кератометрия

Аппарат KR-1 позволяет оператору, помимо кератометрии по внутреннему кольцу, проводить периферические кератометрические измерения радиуса кривизны роговицы, что может быть полезным при оценке посадки линзы на роговице.

## Компактная и эргономичная конструкция

Эргономичная конструкция обеспечивает более удобное положение для пациента, при котором оптическая головка аппарата KR-1 позволяет пациенту наклонять голову на 5°. Компактный корпус KR-1 и улучшенная конструкция фиксатора подбородка обеспечивают более простой доступ к пациенту. Врачу легче взаимодействовать с пациентом.



Экран проведения измерений  
(изображение переднего сегмента)

- | Беспрецедентная точность благодаря технологии Rotary Prism компании «Торсон»
- | Удобство для пользователя
- | Компактная и современная конструкция
- | Сенсорная жидкокристаллическая панель диагональю 8,5 дюймов
- | Возможность подключения к локальной компьютерной сети

## KR-800

При создании автоматических кераторефрактометров KR-800 были использованы новейшие технологии и достижения в эргономике. Аппараты оснащаются яркими цветными сенсорными панелями диагональю 8,5 дюймов для управления основными функциями, а также специальным рабочим джойстиком, позволившим на 23% снизить массу аппарата по сравнению с ранее выпущенными моделями. Системы компании «Торсон» известны своей точностью, достигаемой благодаря проверенной технологии Rotary Prism Technology™.

Компактная подставка и конструкция аппаратов KR-800 и экономит место и увеличивает возможности современного офтальмологического кабинета.

Возможность экспорта данных через подключение к локальной компьютерной сети, а также принтер на передней панели обеспечивают высокую универсальность применения аппаратов KR-800.



- | Цветная жидкокристаллическая сенсорная панель
- | Компактный тонкий корпус
- | Автоматическое определение моно- и мультифокальных линз
- | Измерение коэффициента пропускания УФ-излучения
- | Зеленый измерительный световой луч

## CL-300

Аппарат CL-300 компании «Торсон» представляет собой компьютерный диоптриметр, оснащенный сенсорной панелью и измерителем пропускания ультрафиолетового (УФ) излучения.

Компактная и эргономичная конструкция диоптриметра CL-300 компании «Торсон» и цветной сенсорный экран с интуитивно понятным интерфейсом обеспечивают простое и быстрое получение результатов измерений.

CL-300 автоматически определяет и измеряет любые типы линз, в том числе прогрессивные линзы. Также с помощью диоптриметра CL-300 компании «Торсон» можно легко и удобно измерить параметры контактных линз. Благодаря тому, что измерительный световой луч использует зеленую часть спектра, больше не требуется компенсация Аббе.

Функция измерения интенсивности ультрафиолетового излучения предоставляет информацию о коэффициенте пропускания УФ-лучей в диапазоне от 0% до 100%, обеспечивая получение надежных результатов измерения показателей корректирующих и солнцезащитных очков.



	CL-300 PL	CL-300 DPL
Измерение межцентрового расстояния	●	●
Принтер	●	●
Подключение к локальной сети	●	●
Стандартный способ маркировки	Картридж с белыми чернилами	Стальные иглы с красными чернилами

## LM-8

Диоптриметр LM-8 позволяет легко измерить параметры линз с низкой оптической силой цилиндра. Это становится возможным за счет сочетания оптики с высоким коэффициентом увеличения и превосходного широкоугольного окуляра.

Питание аппарата LM-8 осуществляется от батарей. Диоптриметр LM-8 оснащен улучшенной оптической системой и светодиодной подсветкой для безбликового визирования и уменьшения усталости при работе.

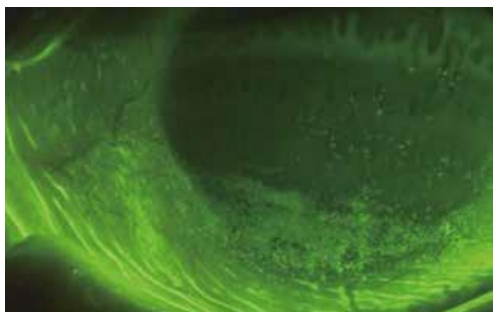
Инструмент также содержит маркировочное устройство с питанием от картриджей и перепроектированный окуляр.

- | Светодиодная подсветка
- | Работа от батареи
- | Встроенный призмный компенсатор



# Щелевые лампы

- | Пять степеней увеличения: 6X, 10X, 16X, 25X и 40X для ежедневного использования специалистами
- | Галогеновая и светодиодная подсветка на выбор
- | Четыре фильтра для расширенного обследования
- | Система исключения синего света Blue Free Filter™, обеспечивающая повышение яркости при флюоресцеиновом обследовании в 1,6 раза
- | Косая подсветка, предотвращающая появление бликов
- | Оптимальные характеристики четкости, цветового разрешения и глубины поля зрения



## SL-D701

SL-D701 – это цифровая щелевая лампа, которая может применяться как в сочетании с традиционной галогеновой подсветкой, так и в сочетании со светодиодной. Светодиодная подсветка позволяет добиться постоянства цветовой температуры при регулировании интенсивности света.

Из-за меньшей длины волны светодиодного излучения становится проще визуализировать детали передней камеры глаза и стекловидного тела, такие как опалесценция и воспаление.

В конструкцию SL-D701 входит четыре сменных фильтра: темно-синий фильтр, фильтр без красного цвета, нейтральный неселективный фильтр и янтарный (желтый) фильтр. Лампа SL-D701 оснащается окулярами с коэффициентом увеличения 12,5X и сходящимися бинокулярными трубками с параллельным увеличивающим корпусом (6X, 10X, 16X, 25X и 40X), что обеспечивает стереоскопическое наблюдение с чрезвычайно высокой резкостью.

Отдельная кнопка включения на джойстике SL-D701 позволяет активировать усиление интенсивности подсветки для проведения детального осмотра.

### Фильтр SL-D701 Blue Free Filter™

Фильтр SL-D701 Blue Free Filter™ представляет собой сочетание специального фильтра возбуждения и барьерного фильтра (присутствует по умолчанию). Система Blue Free Filter™ обеспечивает 1,6-кратное повышение яркости изображения при флюоресцеиновой визуализации по сравнению с традиционным темно-синим фильтром.

### Цифровые способы применения

Щелевая лампа SL-D701 оснащена системой управления по кабелю для использования в качестве цифровой щелевой лампы. Лампа SL-D701 может полноценно интегрироваться с:

- 5-ти мегапиксельной камерой DC-4;
- системой фоновой подсветки / мейбграфии BG-5;
- устройством для осмотра глазного дна FV-1L.

### Опциональные возможности

Лампа SL-D701 может оснащаться такими опциональными компонентами, как желтый диафрагменный фильтр для увеличения глубины поля зрения, крепление для тонометра, параллельные бинокулярные трубки, вспомогательная смотровая трубка и различные промежуточные линзы.

## SL-D4

Аппарат SL-D4 входит в серию цифровых щелевых ламп компании «Торсон». Эта цифровая щелевая лампа может применяться как в качестве традиционного биомикроскопа, так и в качестве щелевой лампы с несколькими вариантами визуализации.

В состав SL-D4 входит три фильтра: синий, без красного цвета и янтарный (желтый). Янтарный фильтр улучшает контрастность и цветовыделение изображений сетчатки. Лампа SL-D2 оснащается стандартными окулярами с коэффициентом увеличения 12,5X и сходящимися бинокулярными трубками с параллельным увеличивающим корпусом (степень увеличения: 10X, 16X и 25X), позволяющим получать высококачественные резкие изображения и проводить комфортные стереоскопические наблюдения.

### Цифровые способы применения

Щелевая лампа SL-D2 оснащена системой управления по кабелю для использования в качестве цифровой щелевой лампы. Цифровая камера DC-4 может быть полноценно интегрирована с щелевой лампой SL-D4.

Для цифровых щелевых ламп SL-D4 выпускается множество опциональных компонентов, таких как желтые фильтры и системы фоновой подсветки.

- | SL-D4: пять степеней увеличения: 6X, 10X, 16X, 25X, 40X, что идеально подходит для рассматривания мелких деталей в рамках ежедневной медицинской практики
- | Опциональная цифровая камера DC-4: модульность системы
- | Небольшая площадь основания: компактный, малогабаритный и простой в использовании аппарат
- | Неширокая конструкция: удобная для пользователя эргономика (небольшое расстояние от окуляра до пациента)
- | Все кабели встроены в кронштейн щелевой лампы: хороший эстетический вид

## SL-D2

Цифровая щелевая лампа SL-D2 обладает теми же возможностями и опциональными функциями, что и лампа SL-D4, за исключением числа степеней увеличения. Лампа SL-D2 имеет на две степени увеличения меньше.

- | SL-D2: три степени увеличения: 10X, 16X, 25X для повседневной общей практики
- | Оптимальные характеристики четкости, цветового разрешения и глубины поля зрения: простота диагностики
- | Компактная и удобная для пользователя конструкция



SL-D4

# Щелевые лампы

- | Светодиодная подсветка: длительный срок службы
- | Три степени увеличения: 10X, 16X, 25X для повседневной общей практики
- | Синий фильтр и фильтр с исключением красного цвета: улучшение диагностики
- | Различные принадлежности, такие как тонометры и желтые фильтры: улучшение рабочего процесса
- | Неширокая конструкция: удобная для пользователя эргономика (небольшое расстояние от окуляра до пациента)

## SL-2G

Лампа SL-2G оснащается превосходной оптикой высокой четкости и имеет эргономичную конструкцию. Оптика лампы относится к оптическим системам Галилея типа. Эта модель может оснащаться такими принадлежностями, как устройство для осмотра глазного дна FV-1L компании «Торсон» и тонометр Гольдмана.

Щелевая лампа SL-2G является базовой моделью в семействе щелевых ламп компании «Торсон». Лампа SL-2G оснащена экономичным и безвредным для окружающей среды светодиодным источником света. SL-2G является наиболее недорогой моделью из семейства щелевых ламп компании «Торсон». Она обладает характерным для изделий «Торсон» качеством и достаточно гибкой конфигурацией для удовлетворения основных потребностей, возникающих в повседневной общей практике.

Светодиодный источник света имеет срок службы порядка 10000 часов, что в 100 раз больше, чем у традиционных галогеновых ламп. Светодиодный источник света обеспечивает равномерную и однородную подсветку. Щелевая лампа SL-2G имеет три степени увеличения (10X, 16X и 25X), а кроме того, в ее конструкцию входят синий фильтр и фильтр с исключением красного цвета.

Опционально вместе с лампой могут использоваться тонометр Гольдмана, желтый фильтр, параллельная бинокулярная смотровая трубка компании «Торсон» и устройство осмотра глазного дна компании «Торсон».





# Приспособления для съемки через щелевые лампы

- | Инфракрасный фильтр для съемки мейбомиевых желез
- | Пятимегапиксельная CMOS-матрица
- | Автоматическое конфигурирование
- | Функция интеллектуальной съемки
- | Функция автоэкспозиции
- | Простота съемки благодаря кнопке джойстика щелевой лампы
- | Поставляемое в комплекте программное обеспечение IMAGEnet®



## DC-4

DC-4 представляет собой цифровую фотокамеру для съемки неподвижных изображений и видеороликов с целью их детального анализа и диагностики. Камера DC-4 оснащена пятимегапиксельной CMOS-матрицей, обеспечивающей высокую четкость съемки с качеством, близким к уровню бинокулярного наблюдения. DC-4 сделана очень удобной для пользователя. Снимать фотографии и записывать видеоролики можно нажатием кнопки джойстика щелевой лампы. Камера имеет встроенный инфракрасный фильтр для повышения чувствительности к инфракрасной подсветке BG-5, что позволяет снимать и делать хорошо видимыми мейбомиевые железы.

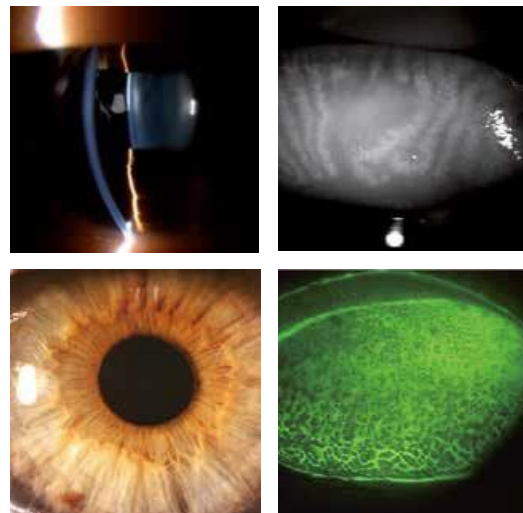
### Функция интеллектуальной съемки

Камера DC-4 имеет функцию интеллектуальной съемки. Эта функция позволяет быстро получить серию из пяти фотографий и выбрать из них наиболее качественную. Функция интеллектуальной съемки сводит к минимуму количество неудачных и размытых кадров, что особенно полезно при диагностике детей и при частом моргании.

### Функция автоэкспозиции

За счет регулирования выдержки затвора и степени усиления сенсорной матрицы камеры осуществляется автоматическая компенсация яркости изображения. В результате такой компенсации цветовой баланс окончательно обработанного изображения будет аналогичен картинке при наблюдении через бинокулярную трубку.

Также в комплекте с камерой DC-4 компании «Торсон» поставляется базовый вариант программного обеспечения IMAGEnet®, совместимый с серией щелевых ламп SL-D компании «Торсон».



## BG-5

Система фоновой подсветки BG-5 компании «Торсон» представляет собой светодиодный источник белого света. Фоновая подсветка применяется для просмотра изображений с малым увеличением и обеспечивает бестеневое наблюдение в естественных цветах. Система фоновой подсветки может оснащаться двумя вариантами диафрагм для высокой и низкой яркости.

Система BG-5 также обеспечивает подсветку в инфракрасном диапазоне для осмотра мейбомиевых желез на предмет их целостности.

Наблюдаемые изображения можно отображать на экране компьютера и фотографировать цифровой щелевой камерой DC-4 компании «Торсон». Систему BG-5 можно установить только на щелевую лампу компании «Торсон» модели SL-D701.

- | Обеспечивает инфракрасную подсветку для обследования мейбомиевых желез
- | Устанавливается на щелевые лампы SL-D701 компании «Торсон»
- | Обеспечивает бестеневое наблюдение



## VT-10

Прибор для исследования зрения VT-10 является базовой моделью в семействе фороптеров компании «Торсон». Фороптер VT-10 – это надежный прибор для исследования зрения с лаконичной конструкцией без излишеств, который комплектуется широким спектром линз для проведения всех необходимых рефракционных обследований.

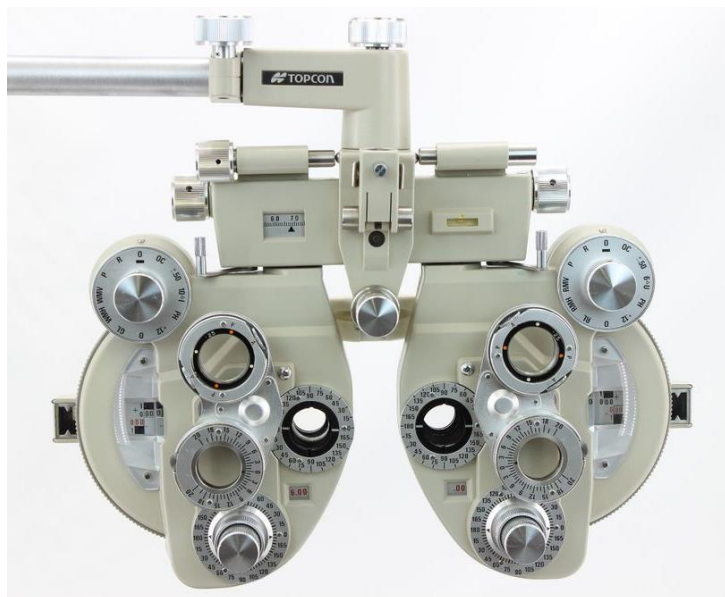
### Синхронизированные кросс-цилиндры

VT-10 оснащается кросс-цилиндрами, которые автоматически поворачиваются синхронно с подстройкой оси цилиндра. Специальная зубчатая передача автоматически синхронизирует вращение колец при каждом изменении положения оси цилиндра.

### Простая система сходимости

Система сходимости обеспечивает естественные условия для проверки ближнего зрения. Линзы с многослойным покрытием обладают превосходными оптическими характеристиками. Покрытие устраняет блики, паразитные изображения и отражения. Линзы с многослойным покрытием позволяют добиться более четких и ярких изображений с улучшенной контрастностью.

- | Широкий диапазон проверки
- | Синхронизированные кросс-цилиндры
- | Система сходимости
- | Линзы с многослойным покрытием
- | Простота применения



## Фороптер CV-5000PRO

Автоматический фороптер CV-5000PRO компании «Торсон» является эталоном качества. Быстрое вращение линз обеспечивает комфорт пользователю и пациенту. Компактная и современная конструкция улучшает впечатление о профессионализме врача. Благодаря компактной конструкции офтальмолог может контролировать состояние пациента во время рефракционного обследования. В конструкцию фороптера CV-5000PRO включена подсветка специальных таблиц знаков для проверки ближнего зрения.

Автоматическим фороптером CV-5000PRO можно управлять с помощью планшета, пульта KB-50S компании «Торсон» и программного обеспечения для персонального компьютера.

- | Компактная конструкция
- | Быстрое вращение линз
- | Универсальность применения
- | Светодиодная подсветка таблиц знаков для проверки ближнего зрения



## Пульты для CV-5000PRO

### Панель управления KB-50S

Используя панель управления KB-50S, оператор может контролировать все функции автоматического фороптера CV-5000PRO. Пульт KB-50S оснащен большим цветным жидкокристаллическим сенсорным экраном, обеспечивающим лучший

обзор результатов рефракционного обследования среди всех выпущенных на рынок решений. Пульт KB-50S также оснащен функцией содействия сбыту. Врач может наглядно показывать своим пациентам преимущества различных коррекционных устройств, например очков с мультифокальными линзами. Пульт KB-50S может помочь наглядно объяснить пациенту, что такое пресбиопия, миопия и гиперметропия.

### Управление через программное обеспечение для персонального компьютера

Помимо прочего, фороптером CV-5000PRO можно управлять при помощи персонального компьютера (ПК). Уникальная операционная система позволяет оператору использовать аппаратное обеспечение собственного компьютера. Компонировка пользовательского интерфейса обеспечивает хороший обзор данных рефракционного обследования.

### Монитор и мышь

К встроенному компьютеру фороптера CV-5000PRO можно подключить внешние монитор и мышь. Такая конфигурация начального уровня также является одним из трех возможных способов управления фороптером CV-5000PRO.

### Планшет CV-5000

При помощи планшета можно полноценно управлять автоматическим фороптером CV-5000PRO и монитором для демонстрации тестовых знаков CC-100 из серии жидкокристаллических приборов для проверки зрения с использованием только беспроводного подключения. Этот планшетный пульт можно без каких-либо затруднений интегрировать в локальную компьютерную сеть для импорта и экспорта данных рефракционных обследований и распечатки любых отчетов. Универсальность беспроводной связи позволяет пользователю переносить планшетный пульт CV-5000 в другие смотровые кабинеты. Планшет CV-5000 поддерживает все методики рефракционного обследования и форматы таблиц для проверки зрения, в том числе LogMAR, десятичных и футовых. Можно сохранить пользовательскую последовательность рефракционных тестов. Планшет CV-5000 позволяет полностью интегрировать в процесс рефракционного обследования такие действия, исполняемые в сочетании с системами показа тестовых знаков серии CC-100, как прокрутка, экранирование опто типов и изменение мощности.

| Пульт KB-50S, большой жидкокристаллический сенсорный экран диагональю 10.4 дюйма

| Ввод числовых значений

| Функция содействия сбыту

| Удобный пользовательский интерфейс

| Возможность подключения к IMAGEnet®



## CC-100, CC-100XP

CC-100, CC-100XP представляют собой ЖК экран с диагональю 22 дюйма, обладающий высоким разрешением, высокой контрастностью и яркостью. Системами можно управлять через автоматический фороптер CV-5000PRO, дистанционный пульт и беспроводной планшет CV-5000.

Жидкокристаллическая система демонстрации тестовых знаков со светодиодной подсветкой компании «Торсop» поддерживает все важные тесты для проверки остроты зрения, бинокулярного зрения, цветового зрения и контрастной чувствительности.

### Проверка пространственно-частотной контрастной чувствительности

Уникальной особенностью CC-100XP является поддержка теста для проверки пространственно-частотной контрастной чувствительности, который обеспечивает количественную и качественную оценку контрастной остроты зрения пациента.

### Круговая поляризация

В CC-100XP применяется разделение изображений при проверке бинокулярного зрения осуществляемое при помощи поляризации света, применимой только для жидкокристаллических таблиц тестовых знаков. Эта оригинальная методика поляризации обеспечивает полное разделение изображений, видимых разными глазами, без каких-либо «паразитных картинок». Применение круговой поляризации позволяет добиться эквивалентного цвета фона для обоих глаз.

В CC-100 разделение изображений осуществляется при помощи зеленого и красного фильтров.



- | 22-дюймовый жидкокристаллический экран
- | Полная поляризация (для CC-100XP)
- | Широкий спектр доступных оптопиков
- | Практически неограниченное количество таблиц тестовых знаков
- | Проверка пространственно-частотной контрастной чувствительности (для CC-100XP)
- | Светодиодный источник белого света Maddox
- | Последовательность тестов МКН (методология измерения и коррекции по Х.Дж. Хаасу)
- | Подключение через USB и беспроводную сеть
- | Совместимость с планшетами CV-5000

- | 5 функций в 1 приборе (абберометрия волнового фронта, топография роговицы, рефрактометрия, кератометрия и пупиллометрия)
- | Непревзойденная надежность и воспроизводимость результатов
- | Автоматизированное измерение правого / левого глаза и управление при помощи сенсорной панели
- | Помощь при принятии решений о проведении катарактальных и рефракционных процедур
- | Увеличенная пропускная способность за счет эффективной организации рабочего процесса
- | Отображение последовательности снимков волнового фронта
- | Оценка имитации остроты зрения (VA)
- | Полностью автоматическое наведение
- | Простота применения и обращения
- | Встроенное аналитическое программное обеспечение

## KR-1W

Аппарат KR-1W компании «Торсон» является единственным абберрометром и топографической системой, сочетающей в себе функции рефракционного обследования и диагностики. Он может использоваться для измерения аберраций волнового фронта, топографии роговицы, пупиллометрии, кератометрии и автоматического расчета коэффициента преломления. Все эти измерения можно выполнить одним нажатием кнопки джойстика.

Аппарат KR-1W компании «Торсон» поможет ускорить рабочий процесс, улучшить взаимодействие с пациентами и контролировать результаты проводимой терапии.

Абберрометр и топографическая система KR-1W оснащена системой автоматического наведения, упрощающей и повышающей удобство применения.

Один этот аппарат сочетает в себе 5 функций и является идеальным инструментом для диагностики, проведения обследований и планирования лечения широкого спектра глазных заболеваний, что ведет к увеличению эффективности врачебной практики и большей удовлетворенности пациентов.



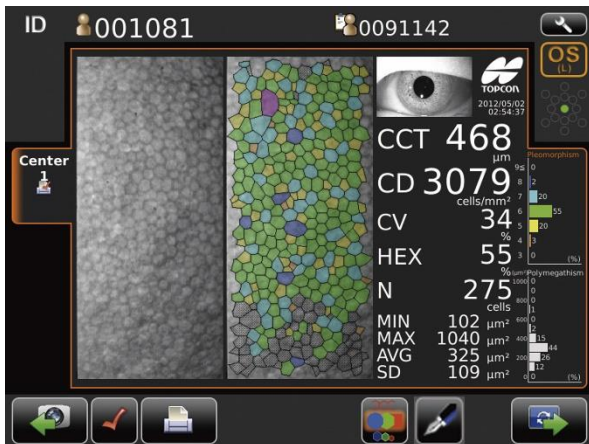
# Эндотелиальные микроскопы

## SP-1P

Зеркальный эндотелиальный микроскоп SP-1P компании «Торсон» обладает современной эргономичной конструкцией и новаторскими функциями, которые упрощают его использование и повышают эффективность.

Большой поворотный сенсорный монитор диагональю 10,4 дюйма устраняет необходимость в рычагах управления. Этот монитор можно поворачивать под различными углами для лучшего взаимодействия с пациентом. Достаточно просто нажать на центр изображения зрачка пациента на мониторе, после чего микроскоп SP-1P выполнит автоматическое наведение, фокусировку и съемку изображения слоя эндотелиальных клеток.

Вся операция занимает несколько секунд. Она проводится быстро, без каких-либо задержек и требует минимальной подготовки пользователя. Малые габариты в сочетании с простотой использования делают микроскоп SP-1P инструментом нового поколения в области офтальмологии.



- | Широкоугольный «панорамный» режим съемки – существенное увеличение анализируемой области
- | Два специальных режима съемки – последовательная и произвольная
- | Быстрое автоматическое измерение и анализ – мгновенное получение результатов анализа и интуитивно понятный процесс применения
- | Легко читаемый экран и комплексное программное обеспечение – значения наиболее часто запрашиваемых показателей отображаются в верхней части экрана, а также могут быть показаны цветные плеоморфная / полимегатическая гистограммы
- | Компактная поворотная сенсорная панель диагональю 10,4 дюйма



## Компоненты

	OMS-800 OFFISS	OMS-800 OFFISS CBS	OMS-800 Pro	OMS-800 Pro CBS	OMS-800 Standard	OMS-800 Standard CBS
Система OFFISS	0	0	-	-	-	-
Электромагнитная блокировка	0	0	0	0	-	-
Грубая фокусировка	0	0	0	0	-	-
Инвертер	0	0	-	-	-	-
Апохроматическая оптика	0	0	0	0	0	0
Разделитель луча	0	-	0	-	0	-
Сменный разделитель луча	-	0	-	0	-	0
Угол освещения	Полноспектральное освещение ( $\pm 2^\circ$ , $+4^\circ$ ) / $\pm 2^\circ$ / желтый фильтр ( $+4^\circ$ )					



Линза 40 D  
Наружный диаметр Ø28



Линза 80 D  
Наружный диаметр Ø19,4



Линза 120 D  
Наружный диаметр Ø23,5



Малая линза 120 D  
Наружный диаметр Ø18



Передняя линза  
Наружный диаметр Ø34



## Серия OMS-800

### Вариант исполнения OMS-800 OFFISS

Система OFFISS (оптическая безволоконная витреоретинальная хирургическая система) обеспечивает возможность использования микроскопии при витреоретинальной хирургии. Эта модель микроскопа, оборудованная оптическим механизмом OFFISS, электромагнитными ограничителями хода и сложной электроникой, является наиболее продвинутой по возможностям прибором для проведения витреоретинальных операций и других офтальмологических процедур.

### OMS-800 OFFISS CBS

Модель CBS оснащается сменным разделителем луча, управляемым специальным рычагом, что позволяет разделять луч в соотношениях 80/20 и 50/50. При подключении к видеокамере режим 50/50 позволяет получать более четкие видеокadres для документирования или обучения.

### Линзы OFFISS (OFFISS: Оптическая безволоконная витреоретинальная хирургическая система)

Компания «Торсон» разработала современную систему наблюдения для витреотомических процедур, которая не требует использования волоконно-оптических устройств подсветки. Система линз OFFISS компании «Торсон» позволяет избежать сложного процесса фокусировки, позволяя головке микроскопа и вспомогательным линзам перемещаться независимо друг от друга, обеспечивая резкое сфокусированное изображение в любой момент времени. При использовании OFFISS автоматически активируется инвертер изображения. Вспомогательные линзы можно быстро и просто заменить на другие, что экономит время и повышает эффективность.

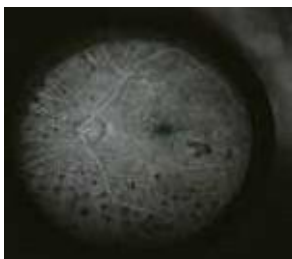
### Вариант исполнения OMS-800 PRO

Электромагнитные ограничители хода и сложная электроника обеспечивают гибкость применения микроскопа OMS-800 PRO, что позволяет проводить офтальмологические операции любого типа.

# Операционные микроскопы



Микрощелевая подсветка может применяться в сочетании с микроскопами других производителей. Перечень совместимых моделей устройств можно получить у представителя компании «Торсop».



## Вариант исполнения OMS-800 Standard

OMS-800 Standard обладает большинством функций семейства микроскопов OMS-800, благодаря чему она отвечает всем требованиям, предъявляемым к относительно несложным в использовании операционным микроскопам. Ручные ограничители хода и простота перемещения делают микроскоп OMS-800 доступным по цене и в то же время отличным прибором для проведения любых офтальмологических процедур.



## Щелевая подсветка

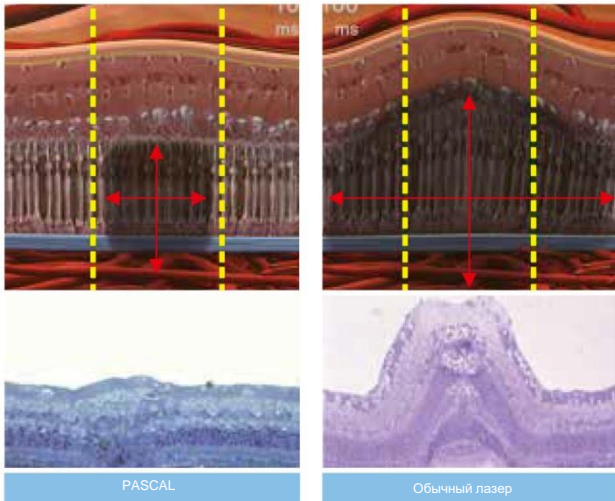
Щелевой осветитель MS-SI01 является вспомогательной принадлежностью, предназначенной для рефракционной хирургии роговицы. Осветитель помогает оценить роговичный интерфейс при проведении таких ламеллярных процедур, как DSAEK (задняя автоматизированная послойная кератопластика) и DALK (глубокая послойная кератопластика).

Осветитель оснащен светодиодным источником света и может продуцировать сверхтонкий щелевой луч толщиной 50 мкм. Он также может применяться для обследования роговицы и определения глубины передней камеры при проведении операции по удалению катаракты.

## Интраоперационная флуоресцеиновая визуализация

С помощью этой насадки хирург может проводить флуоресцеиновую ангиографию непосредственно во время операции, что позволяет в реальном времени анализировать состояние сетчатки.

Принадлежность может использоваться только вместе с микроскопами OMS-800 OFFISS.



Менее болезненно, меньше повреждений

Более болезненно, разрушение клеточных структур

## PASCAL

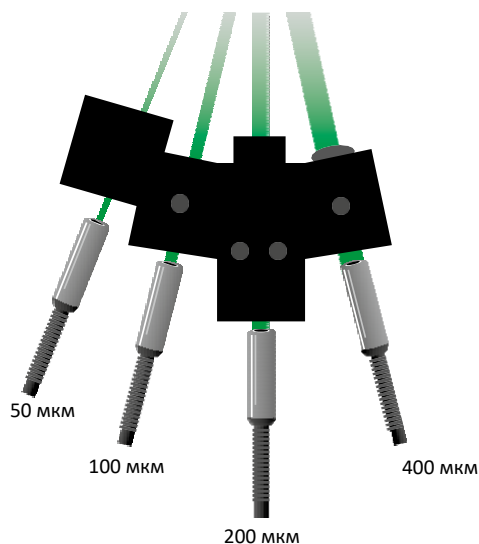
### Преимущества PASCAL

Передовые технологии и опыт клинических экспертов позволили создать лазерную систему, которая позволяет лечить пациентов быстрее, безопаснее и эффективнее с большим уровнем комфорта. Лучший инструмент для врача, лучшее лечение для пациента.

### Более быстрые процедуры, меньше повреждений

В отличие от обычных лазеров, PASCAL продуцирует импульсы с меньшей длительностью (10 мс), что позволяет ускорить проведение процедуры, уменьшить боль, побочные повреждения и рубцевание тканей пациентов.





## Высокая точность границ точек паттернов благодаря многожильному волоконному излучателю

Запатентованная технология многожильного волоконного лазера PASCAL обеспечивает более простую фокусировку, а также предсказуемую и однородную форму точек паттернов.

Врачи, использующие лазеры PASCAL, продолжают публиковать отчеты, свидетельствующие о том, что они обеспечивают «лучшую» равномерность интенсивности ожогов, наносимых при фотокоагуляции, чем лазеры компаний-конкурентов. В основном это связано с большей глубиной резкости оптики многожильных волоконных излучателей, которыми оснащены все лазеры PASCAL.

## Оригинальная волоконно-оптическая конструкция

Лазер PASCAL оборудован отдельными волокнами (по одному для каждого размера точек паттернов) в каждой системе. По сравнению с другими технологиями, оригинальная волоконно-оптическая конструкция лазеров PASCAL обеспечивает большую однородность и лучшую фокусировку точек паттернов для конкретной терапии.

- Большая и более постоянная глубина резкости для всех размеров точек паттернов
- Постоянство уровня поглощения энергии в каждой точке
- Равномерное и согласованное распределение энергии в паттернах с любыми размерами точек

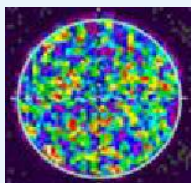
## Многожильные волоконные излучатели лазеров PASCAL

Обеспечивает проецирование на сетчатку



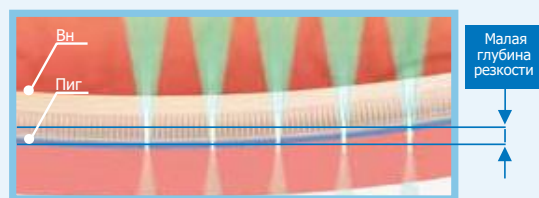
Большая глубина резкости

У лазеров PASCAL энергия распределяется равномерно



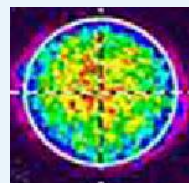
## Другие лазеры

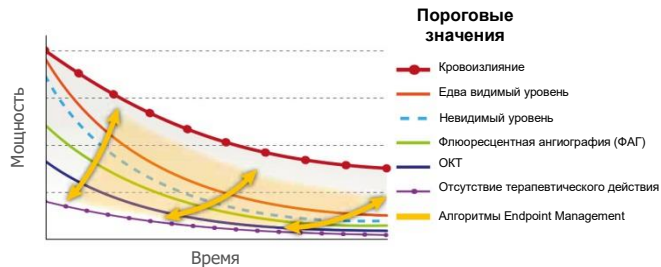
Увеличивающая оптика и малая глубина резкости могут сделать невозможным сканирование больших областей с



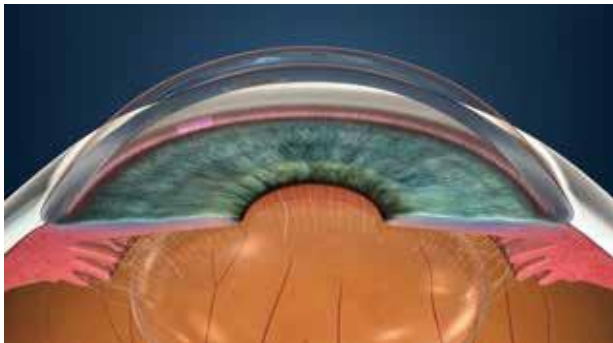
Малая глубина резкости

В паттернах других лазеров присутствуют «глящие точки»





Применяя лазеры PASCAL с технологией Endpoint Management, врач может с сохранением клинической эффективности регулировать интенсивность терапии в диапазоне от едва видимого уровня, до различных атравматических уровней, вплоть до полной необнаружимости точек паттернов. Все это повышает безопасность и эффективность лечения пациентов.



1. Методика PSLT реализуется опциональным программным обеспечением, поставляемым не во все страны. Пожалуйста, проконсультируйтесь у местного дистрибьютора насчет доступности этого программного обеспечения в вашей стране.
2. Паттерн-лазерная трабекулопластика. М. Турати и соавт., Офтальмологические хирургические лазеры и визуализация, 41:538-545 (2010 г.).

## Подпороговая атравматическая терапия Endpoint Management™

Endpoint Management (EpM) – это атравматическая\* методика лазерной терапии сетчатки, использующая оригинальный алгоритм управления мощностью и продолжительностью лазерных импульсов, оптимизирующий терапевтическое действие лазера, удерживая его мощность на уровнях, близких к видимому.

## Математическая точность технологии Endpoint Management

Алгоритм Endpoint Management базируется на интегральной форме уравнения Аррениуса и обширных накопленных данных о характере взаимодействия лазерного луча с тканями сетчатки. Благодаря этому уравнению алгоритм Endpoint Management может контролировать вызванные нагревом изменения в сетчатке за счет одновременной модуляции мощности и продолжительности лазерных импульсов, обеспечивая линейный характер управления нелинейным процессом.

## PSLT (Pattern Scanning Laser Trabeculoplasty™ – паттерн-сканирующая лазерная трабекулопластика)

Очевидные преимущества:

Паттерн-сканирующая лазерная трабекулопластика (PSLT)<sup>1</sup> – это прогрессивная, щадящая для мягких тканей методика лазерной терапии, направленной на уменьшение внутриглазного давления при открытоугольной глаукоме. Методика PSLT обеспечивает возможность быстрой, высокоточной и минимально травматической компьютерной терапии, заключающейся в воздействии последовательностью паттернов на трабекулярную сеть. Автоматическое вращение последовательно излучаемых паттернов гарантирует, что на различных этапах лазер будет точно воздействовать на целевые участки без перекрытий и чрезмерных пропусков.

- | Компьютерное управление терапией
- | Неразрушающая процедура
- | Клинические исследования показывают снижение ВГД на 24 % в течение 6 месяцев<sup>2</sup>
- | Возможность проведения повторного курса терапии

\* В зависимости от параметров алгоритма Endpoint Management.

# Стойки для инструментов и кресла

- | Рабочее место для трех инструментов
- | Исполнение в различных изысканных цветовых сочетаниях
- | Оригинальная сенсорная панель управления
- | Интегрированные электрические ограничители хода и управление шторкой

## IS-600II

IS-600II представляет собой рабочее место с поворотной столешницей для трех инструментов. В стандартную комплектацию входят электрические ограничители хода, управляемые педальным переключателем. Также можно регулировать высоту столешницы.

Выпускаются правый и левый варианты рабочего места, а также специальный вариант с возможностью доступа пациентов в инвалидных колясках. На выбор предоставляется вариант рабочего места с одним выдвижным ящиком для пробных линз и вариант с тремя такими ящиками, который опционально позволяет установить блок питания системы CV-5000PRO компании «Торсон».

Управление рабочим местом осуществляется при помощи сенсорной панели, которая позволяет контролировать все доступные функции и движения кресла. Наличие по умолчанию таких функций, как управление шторкой и комнатным освещением, а также автоматическое включение/выключение инструментов, превращают комплект в универсальное офтальмологическое рабочее место для занятия врачебной практикой. Отдельный стол для персонального компьютера позволит окончательно удовлетворить все потребности врача.



# Стойки для инструментов и кресла

- | Компактный дизайн
- | Исполнение в различных изысканных цветовых сочетаниях
- | Регулирование яркости комнатного освещения
- | Регулирование яркости щелевой лампы

## IS-600N

Рабочее место офтальмолога Topcon IS-600II это экономичное решение для офтальмологического кабинета.

Рабочее место в рабочем положении занимает небольшую площадь 2,25м<sup>2</sup> (1.50м x 1.50м), предоставляя возможность для установки двух приборов на поворачивающейся и выдвигающейся столешнице. Специальный кронштейн позволяет установить на рабочее место механический или компьютерный фороптер CV-5000PRO. Простоту управления обеспечивает интуитивно понятная панель управления.



# Стойки для инструментов и кресла

- | Малая площадь основания
- | Емкостная панель управления
- | Большой диапазон регулировки высоты кресла. Плавное и тихое перемещение кресла
- | Устойчивая к царапинам и простая для чистки столешница

## IS-100

Инструментальные стенды IS-100 компании «Торсоп» обладают современной конструкцией, позволяющей устанавливать два инструмента на поворотной столешнице. Простота и базовая функциональность делают инструментальную стойку Торсоп доступными по цене, но при этом отличным решением для врачебных кабинетов, оптометрических кабинетов и магазинов оптики. Новаторские стенды IS-100 выпускаются в правом и левом вариантах. Поверхность столешницы хорошо сопротивляется появлению царапин, ее легко очищать и на ней не остаются отпечатков пальцев. Подвижное кресло обладает большим диапазоном регулировки высоты, упрощающим доступ к инструментам, при этом кресло перемещается плавно и тихо. Стенды IS-100 позволяют устанавливать любые типы щелевых ламп и обеспечивает удобную прокладку кабелей. Для этих инструментальных стоек выпускаются два варианта кресел с различной эргономикой: базовая версия с подлокотниками и подставкой для ног, а также полностью откидываемая версия с подставкой для ног. Офтальмологические кресла обладают большим диапазоном регулировки высоты для простого доступа к инструментам.





- | Углубленное обзорное окно с покрытием устраняет рассеянный свет.
- | Пыленепроницаемый корпус не требует ухода.
- | Оптика установлена в металлическое основание, что делает конструкцию прочной.
- | Эргономичная форма. Инструмент комфортно подходит к глазной орбите в любой позиции.
- | Мягкий орбитальный упор защищает очки исследователя и не вредит инструменту.
- | Шесть апертур с «бескрасным» фильтром, для широкого и узкого зрачков. Включают щель, фиксационную звездочку с линейкой, кобальтовый голубой фильтр и «бескрасный» (свободный от красного) фильтр для улучшения контрастности.
- | Ряд линз гарантирует идеальный фокус даже при высоких ошибках рефракции.

## БЕТА200

Heine БЕТА200 это офтальмоскоп, являющийся первоклассным устройством для врача-офтальмолога. Применение офтальмоскопа рекомендовано для условий больничного стационара или для выездов врача на дом. Устройство обеспечивает высокое качество визуализации глазного дна.

Уникальная асферическая оптика. HEINE оптимизировала принцип Голстранда асферической оптикой (разделение лучей освещения и наблюдения). Устранены рефлексы радужной оболочки и корнеальный. Полный обзор гарантирован даже при маленьких зрачках.

### БЕТА 200

- 35 / + 40  
27 diopter steps

6 apertures:



Slit, fixation star with polar coordinates,  
cobalt blue filter, large spot,  
small spot,  
hemispot



With red-free filter



# Лакримальные эндоскопы Machida

- | Тончайший эндоскоп на российском рынке
- | Единственный на рынке лакримальный эндоскоп с HD-разрешением
- | Технология передачи изображения по оптическому волокну
- | На выбор два типа наконечников – анатомически изогнутый и прямой
- | Высочайшее качество материалов и сборки



## LAC-29FY-S/H

Система для лакримальной эндоскопии Machida — это инновационный метод в лечении заболеваний различной этиологии слезных путей, позволяющая получать качественное изображение слезных путей, не травмируя их.

Эндоскопы Machida повсеместно используются в японских клиниках, где лакримальная эндоскопия является золотым стандартом в лечении дакриоциститов, обтураций и новообразований слезных путей.

Эндоскоп слезного канала LAC-29FY-S/H работает в комплекте с видеокамерой MVH-1010A и источником света RLED-80.

## HD камера MVH-1010A

Специальная камера для эндоскопа – это HD камера, включающая цифровой вход, специально разработанный для сверхтонкого световолоконного эндоскопа.

Обеспечивается высококачественное изображение с эндоскопа посредством точного детального воспроизведения изображения.

## Особенности камеры

- Высокое разрешение по горизонтали - 900 TV линий
- Реалистичная цветопередача
- Эффективная система шумоподавления
- Возможность введения в память видеокамеры до 4-х вариантов настроек (применяется при использовании одной камеры для нескольких эндоскопов)

# Лакримальные эндоскопы Machida

- | Диаметр оптической части наконечника – 0,9 мм
- | Наконечники с каналом для промывания
- | Длина оптического наконечника – 50мм
- | Угол поля зрения 65°

## Техники операций

DEP (direct endoscope probing) – прямое эндоскопическое зондирование. Метод, при котором наконечник эндоскопа в процессе обследования слезных путей используется непосредственно как зонд.

SEP (sheath-guided endoscope probing) – эндоскопическое зондирование с помощью оболочки. Метод, при котором на наконечник эндоскопа надевается специальная оболочка, которая плотно сидит на нем, но может двигаться назад-вперед. При обследования слезных путей зондирование выполняется с помощью нее.

SGI (sheath-guided intubation) – интубация с помощью оболочки. Используется та же оболочка, что и в SEP. Однако в данном методе оболочка помимо зонда выполняет функцию проводника для назолакримального стента.

Также, помимо визуализации просвета слезных путей, эндоскоп можно использовать для исследования других труднодоступных полостей организма.



Для заметок

---





**«Тайрику Москва Лтд»**

Москва, Коровий Вал д.7, стр.1

T: +7 499 237-18-82/237-19-26

F: +7 495 931-99-48

E: info@tairiku.info

tairiku-topcon.ru



**«Topcon Europe Medical B.V.»**

Essebaan 11, 2908 LJ

Capelle aan den IJssel

The Netherlands

T: +31 (0)10 458 50 77

F: +31 (0)10 284 49 40

E: medical@topcon.eu

**MACHIDA**

«Machida Endoscope Co., Ltd.»

15-12, Abiko 1-chome,

Abiko-shi, Chiba 270-1166 Japan

T: +81 (0)4 7165 3083

F: +81 (0)4 7165 3093

E: overseas@machida-eds.co.jp