Stormoff®

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

2021-2022

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Перед вами каталог «Офтальмология».
На его страницах представлено оборудование для офтальмологических отделений, специализированных глазных клиник и оптических салонов. Stormoff предлагает вам медицинскую технику от ведущих производителей, чьи изделия наилучшим образом зарекомендовали себя на мировом рынке.

Компания Stormoff была основана в 1992 году и в настоящее время является крупной торгово-производственной организацией, занимающейся комплексным оснащением медицинских и санаторно-курортных учреждений России и стран СНГ.

Длительные партнерские отношения с ведущими мировыми производителями позволяют нам обеспечивать прямые поставки техники на самых выгодных условиях. Среди наших партнеров такие именитые компании, как Johnson&Johnson, Haag-Streit, Canon, Reichert, Keeler, Frastema и новые бренды, которые именно компания Stormoff вывела на отечественный рынок — Huvitz, Optopol, Lightmed, Icare, Roland Consult, Med-Logics, Dixion. Мы гарантируем высокое качество и надежность аппаратов, с которыми работаем, и всегда стремимся добиться оптимального соотношения цены и качества продаваемой продукции.

Сотрудничая со Stormoff, вы получаете следующие преимущества:

- Наиболее выгодные ценовые предложения
- Широкие возможности для комплексного оснащения офтальмологических отделений и оптических салонов
- Большой выбор производителей
- Специальные предложения для оптик и частных клиник
- Гарантийное и сервисное обслуживание
- Информационную и научную поддержку

Ежегодно с ростом объема продаж компания накапливает опыт работы и расширяется. Сейчас в московском офисе российского представительства Stormoff работают более 250 человек — специалистов в своих областях.

Все мы любим свое дело и стремимся к наилучшему результату! Вместе с вами, нашими друзьями и партнерами, мы создаем будущее, сохраняя и приумножая самое ценное богатство человека — здоровье.

С надеждой на плодотворное и взаимовыгодное сотрудничество,
коллектив компании Stormoff

ДИАГНОСТИКА

Авторефкератометры	4
Проекторы знаков	8
Форопторы	12
Рабочие места	16
Щелевые лампы	20
Тонометры	26
Офтальмоскопы	36

ЭКСПЕРТНАЯ ДИАГНОСТИКА

Фундус-камеры	42
Оптические когерентные томографы	46
Периметры	50
Ультразвуковые системы	54
Биометры	58
Электрофизиологические системы	62
Приборные столы	64

ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Лазеры	66
Диагностические и хирургические линзы	74

ХИРУРГИЯ

Операционные микроскопы	80
Операционные столы и кресла	84
Автоклавы	92

ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ

Факоэмульсификаторы	96
Фемтосекундные системы для хирургии катаракты	98
Интраокулярные линзы	100
Системы имплантации ИОЛ	104

РЕФРАКЦИОННАЯ ХИРУРГИЯ

Эксимерные и фемтосекундные лазеры	106
Микрокератомы	108

ОПТИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ

Диоптриметры	112
Станки	116

Stormoff®

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

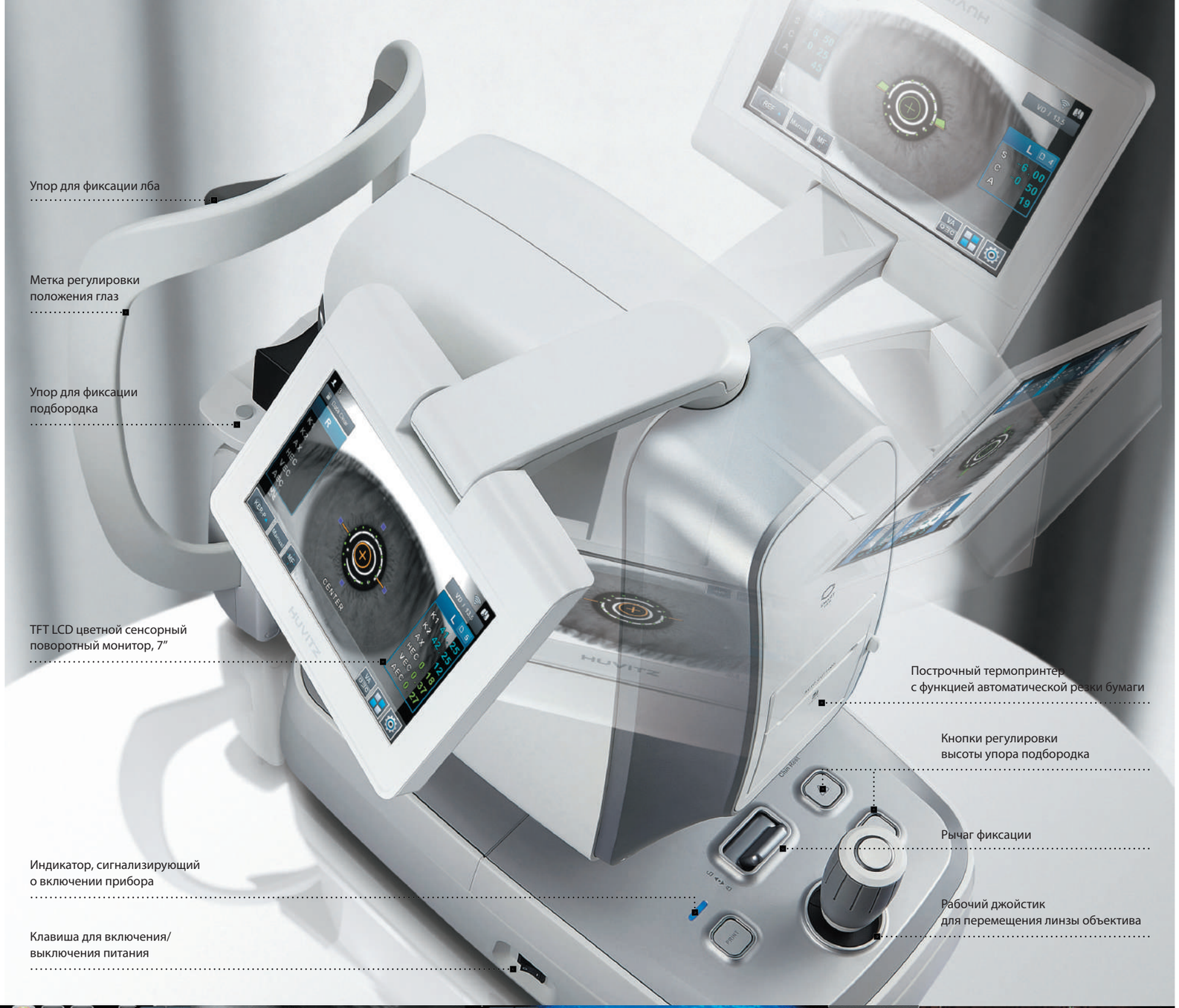
Huvitz

Авторефкератометр HRK-9000A, Huvitz, Ю. Корея

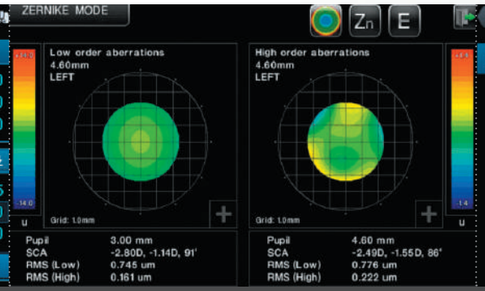
Авторефрактометр — это прибор, позволяющий получить объективные данные о суммарной рефракции пациента, кривизне и преломляющей силе роговицы. Подобный анализ оптических свойств человеческого глаза проводится в целях выявления миопии, гиперметропии или астигматизма. Помимо стандартных измерений, современные авторефкератометры обладают рядом дополнительных функций, таких как определение линейных размеров роговицы и зрачка, исследование прозрачности оптических сред в проходящем инфракрасном свете (режим ретроиллюминации) и получение цветных изображений переднего отрезка в белом, синем и зеленом цветах.

На авторефкератометре HRK-9000A возможен скрининг синдрома сухого глаза с использованием функции измерения времени разрыва слезной пленки (TFBUT) и оценки функционального состояния мейбомиевых желез (мейбография). В HRK-9000A имеется встроенный минифороптор, который позволяет для каждого глаза в отдельности измерять субъективную рефракцию вдаль и вблизь (VA-режим), и даже определять контрастную чувствительность и устойчивость к засветам (Glare & Contrast Test). Авторефкератометры последнего поколения оснащены датчиком Хартмана-Шака и работают на основе принципа анализа волнового фронта (волновая аберрометрия). С помощью таких устройств можно измерить, записать, проанализировать и вывести на дисплей все аберрации глаза, в том числе аберрации высоких порядков.

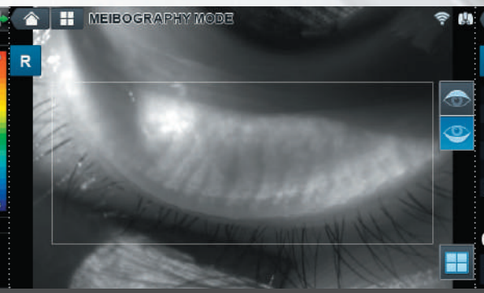
Процедура проведения измерений простая и быстрая. Пациент садится перед прибором и ставит голову на упоры для подбородка и лба. Затем он фиксирует свой взгляд на мишени внутри аппарата (при этом может моргать как обычно). Врач располагает мишень по центру зрачка и наводит фокус. После этого измерение может быть выполнено автоматически или вручную — в зависимости от установленного режима измерения. Далее выполняется серия измерений, результаты которых усредняются. Затем та же процедура повторяется для второго глаза, и полученные результаты исследования могут быть распечатаны.



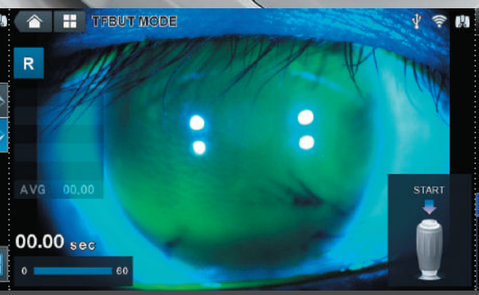
VA-режим



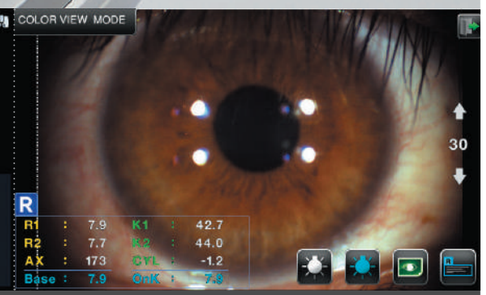
Z-Map



Мейбография



Время разрыва слезной пленки



Осмотр переднего отрезка в цвете

АВТОРЕФКЕРАТОМЕТРЫ

Авторефкератометр HRK-1, Huvitz, Ю. Корея

Новый прибор от Huvitz серии G1, которая, помимо авторефкератометра, включает в себя тонометр HNT-1 и линзметр HLM-1. Все приборы серии G1 выполнены в стандартных корпусах.

Авторефкератометр HRK-1 стабильно и точно выполняет стандартные измерения преломляющей силы глаза благодаря наличию в приборе усовершенствованного высокоэффективного источника света и новой технологии управления оптической системой (Smart Assembly Moving Control).

Авторефкератометр HRK-1

	HRK-1	HRK-7000A	HRK-8000A	HRK-9000A	Взор-9000
Производитель	Huvitz	Huvitz	Huvitz	Huvitz	Dixion
Страна	Южная Корея	Южная Корея	Южная Корея	Южная Корея	Россия
Метод измерения	Анализ излучения инфракрасного света	Анализ волнового фронта	Анализ волнового фронта	Анализ волнового фронта	Анализ излучения инфракрасного света
Рефрактометрия (REF)	+	+	+	+	+
Кератометрия (KER)	+	+	+	+	+
Периферическая кератометрия (KER-P)		+	+	+	
Режим измерений в отраженном свете (RETRO-ILL)	+	+	+	+	+
Режим осмотра переднего отрезка в цвете (COLOR)	+		+	+	
Измерение диаметра зрачка (SIZE)	+	+	+	+	+
Измерение базовой кривизны контактных линз (CLBC)		+	+		+
Мейбография — оценка функционального состояния мейбомиевых желез (MEIBO)				+	
Режим измерения разрыва слезной пленки (TFBUT)				+	
Определение субъективной рефракции для дали и близи (VA-режим)				+	
Z-Картирование — графическое представление аберраций глаза (Z-Map)		+	+	+	
Функция автонаведения	+ (по оси Y)	+	+	+	

Stormoff®

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

Huvitz

Цифровой проектор знаков HDC-9000PF, Huvitz, Ю. Корея

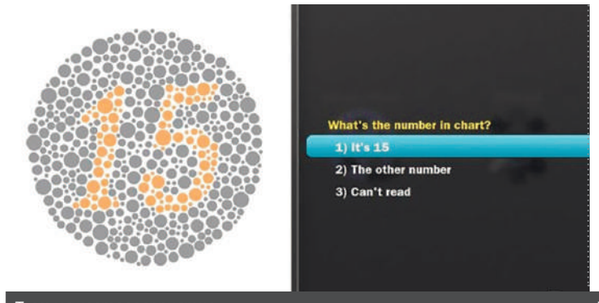
Проектор знаков — это прибор, который используют для предъявления оптотипов (букв, геометрических фигур, картинок) различной величины при определении остроты зрения. Раньше для этой цели служили специальные отпечатанные таблицы (Головина, Сивцева, Снеллена и др.), затем появились проекторы знаков, проецирующие изображения оптотипов на экран. Последнее время широкое распространение приобретают цифровые проекторы знаков, которые, по сути, проекторами не являются, а называются так в силу традиции. Цифровой проектор знаков — это монитор, на котором демонстрируется изображение высокой четкости; количество всевозможных тестов и методов исследования зависит лишь от программного обеспечения.

Современные проекторы знаков оснащены дистанционным управлением, что позволяет быстро менять таблицы, значительно сокращая длительность исследования и упрощая работу врача. Цифровой проектор знаков HDC-9000PF имеет LCD-экран, который обеспечит работу проектора в течение всей жизни прибора.

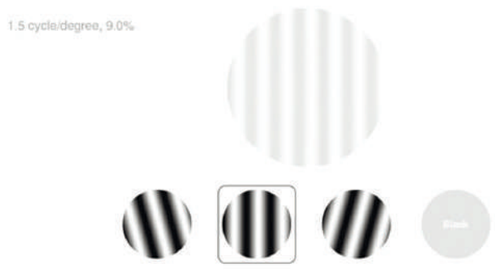
Поляризационный экран дает возможность предъявить максимальный набор различных оптотипов, тестовых таблиц и обучающих программ в Full HD-качестве. Для определения остроты зрения используются таблицы с буквами (в том числе русского алфавита), цифрами, кольцами Ландольта, оптотипами Снеллена, а также картинками для детей. Для оценки цветовосприятия пациента в приборе имеется 12 тестов для определения цветоаномалии и 9 тестов для классификации и определения его вида, включая оттеночный профессиональный тест из 85 оттенков и более простой из 15. Помимо этого есть возможность измерить пространственную контрастную чувствительность. Проектор предлагает ряд обучающих программ для пациента, рассказывающих о строении глаза и работе мультифокальных линз.

HDC-9000PF можно использовать как в отдельности, так и в составе оптометрической системы Huvitz. Для этого предусмотрена возможность соединения проектора с электронным фороптором Huvitz HDR-7000 посредством интерфейсного кабеля.

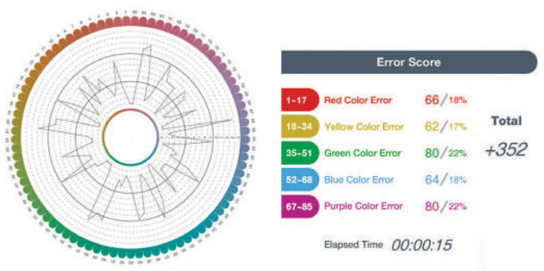
Применение проектора знаков обеспечивает не только максимально комфортные условия работы врача, но и эффективную диагностику нарушений зрения пациента.



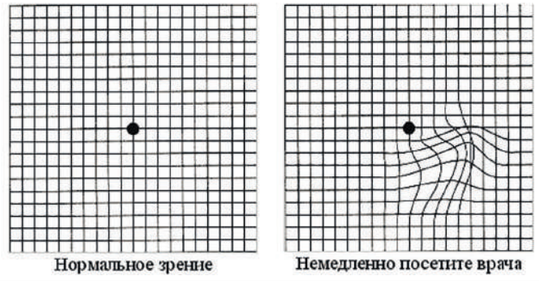
Тест на цветовосприятие



Тест на пространственную контрастную чувствительность



Оттеночный тест



Тест Амслера

ПРОЕКТОРЫ ЗНАКОВ

Проектор знаков HCP-7000, Huvitz, Ю. Корея

В проекторе знаков HCP-7000 используются светодиодные лампы вместо галогенных. Они долговечны и дают более четкое и яркое изображение. Современный дизайн прибора отвечает самым высоким требованиям к оформлению оптометрического кабинета. Благодаря большому диапазону рабочего расстояния (2,5–8,0 м) HCP-7000 можно использовать как в маленьких, так и в больших кабинетах.

Проектор знаков HCP-7000

	HDC-9000N/PF	HCP-7000
Производитель	Huvitz	Huvitz
Страна	Южная Корея	Южная Корея
Вид	Экран	Проектор
Тип	Цифровой	Светодиодный
Крепеж	Настенный (опционально: напольный, настольный)	Настольный, на кронштейн рабочего места
Рабочее расстояние, м	1,5–6,0 (шаг 0,1)	2,5–8,0
Количество тестовых слайдов		41
Пульт дистаницонного управления	+	+
Быстрая и бесшумная смена изображений	+	+

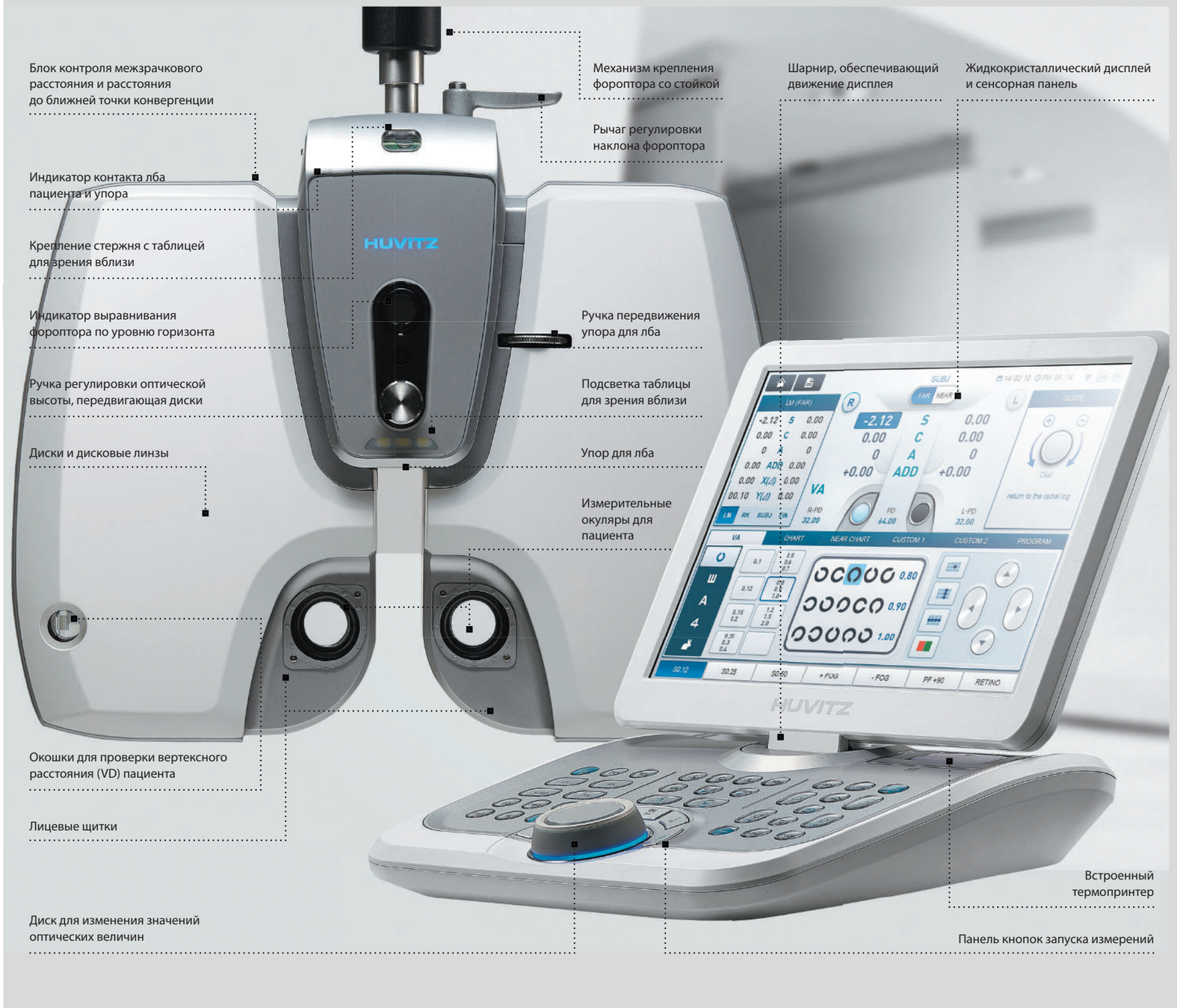
Фороптор HDR-9000, Huvitz, Ю. Корея

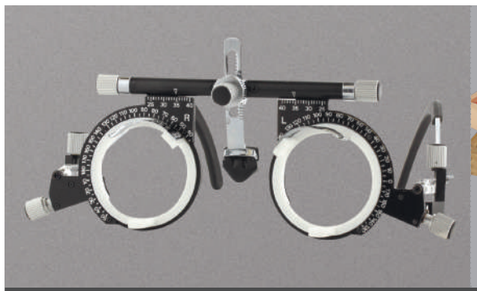
На протяжении многих лет врачи-офтальмологи используют оправы и наборы пробных линз для определения субъективной рефракции. В составе набора пробных линз, в зависимости от размера, может быть более ста оптических элементов. Оправа в силу конструктивных особенностей подходит любому человеку: ее можно отрегулировать в зависимости от формы и размера головы, подобрать оптимальное межзрачковое расстояние. Тем не менее, в погоне за быстродействием и упрощением работы врача на смену оправам и пробным линзам пришли форопторы.

Фороптор служит для определения субъективной рефракции, подбора всех типов сложных очков и контактных линз. С помощью фороптора можно разместить сферические и цилиндрические линзы, призмы и другие оптические элементы перед исследуемым глазом. Современные электронные форопторы содержат двойной кросс-цилиндр, который так же, как и кросс-цилиндр Джексона, используется для уточнения оси цилиндра. Двойной кросс-цилиндр удобен для проведения теста с «зернистостью» для уточнения силы и оси. Встроенная призма разделяет поле зрения, что позволяет испытуемому одновременно видеть и сравнивать два изображения. Благодаря функции онлайн-помощника тестирование проходит быстрее и легче. Графическое представление тестов на экране пульта управления делает процесс измерения удобным для врача. Фороптор HDR-9000 содержит 21 шаг стандартной программы, включая дополнительные тесты: на цветное восприятие, сетка Амслера, таблицы для тестирования зрительных функций, что позволяет даже начинающему специалисту провести исследование пациента быстро и максимально точно.

Бесшумная смена линз и функция автоматической конвергенции обеспечивает направленность взгляда пациента на тестовую таблицу через центры линз, что повышает точность исследования.

Функция наклона корпуса — новейшая функция HDR-9000, которая при тестировании зрения вблизи дает возможность наклонить корпус прибора от 0˚ до 45˚ и обеспечивает более естественное восприятие текста, как, например, при чтении книги.





Пробная оправа TF-3, Shin Nippon, Япония

Наборы пробных линз TL-24M, TL-35M, TL-34P, Shin Nippon, Япония

Пульт управления

Подсветка окна вертексного расстояния

Печать результатов

ФОРОПТОРЫ

Фороптор Ultramatic RX Master, Reichert, США

Первый механический фороптор Ultramatic RX Master уже более чем 90 лет продолжает быть оптическим стандартом. Исключительная плавность переключений, чувствительность и надежность срабатывания фиксаторов позволяет врачу-офтальмологу сконцентрировать все внимание на пациенте.

Невысокая цена прибора сочетается с высочайшим качеством оптики и механики. Компания Reichert предоставляет пожизненную гарантию на форопторы Ultramatic RX Master.

Фороптор Ultramatic RX Master

	Ultramatic RX Master	HDR-7000	HDR-9000
Производитель	Reichert	Huvitz	Huvitz
Страна	США	Южная Корея	Южная Корея
Тип прибора	Механический	Электронный	Электронный
Сфера (SPH)	-19,00~+16,75 D (0,12; 0,25 D)	-29,00~+26,75 D (0,12; 0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0 D)	-29,00~+26,75 D (0,12; 0,25; 1,0; 2,0; 3,0; 4,0 D)
Цилиндр (CYL)	0,00~-6,00 D (0,25 D)	-8,75~+8,75 D (0,25; 0,5; 1,0; 2,0; 3,0 D)	-8,75~+8,75 D (0,25; 1,0; 2,0; 3,0 D)
Ось цилиндра (AX)	1~180° (1°)	0~180° (1°; 5°; 15°)	1~180° (1°; 5°; 15°)
Призмы	0~20 D (10 D)	0~20 D (0,1; 0,2; 0,5; 1,0; 2,0 D)	0~20 D (0,10; 0,20; 0,50; 1,00; 2,00 D)
Кросс-цилиндр	±0,25 D	±0,25; ±0,5 D	±0,25; ±0,5 D
Двойной кросс-цилиндр		±0,25 D	±0,25 D
Межзрачковое расстояние, мм	48~75 (1,0)	48~80 (0,5; 1,0)	48~80 (1,0 – бинокулярно, 0,5 – монокулярно)
Регулировка по высоте, мм			±3, монокулярно
Получение данных с авторефрактометра		+	+
Получение данных с диоптриметра		+	+
Регулировка наклона корпуса до 45˚			+
Бесшумная смена линз			+
Онлайн-помощник		+	+
Управление с помощью планшетного компьютера			Опция
Wi-Fi-соединение с авторефкератометром HRK-9000A и диоптриметром HLM-9000			Опция

Рабочее место HRT-7000, Huvitz, Ю. Корея

Для эффективного и быстрого проведения проверки зрения и подбора очков разработаны специальные рабочие места офтальмологов.

Рабочее место связывает диагностические приборы в единую оптометрическую систему, обеспечивает мгновенный обмен данными между авторефкератометром, электронным фороптором, проектором знаков и диоптриметром. Управление всеми приборами осуществляется дистанционно с единого пульта.

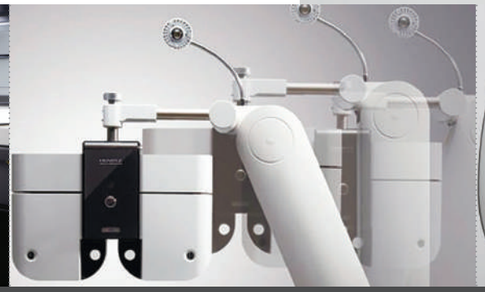
Рабочее место HRT-7000 оснащено удобным креслом. Специальный датчик остановки кресла и его плавное вертикальное перемещение обеспечивают комфортное положение пациента и удобную работу офтальмолога.

Кронштейн фороптора обладает огромными функциональными возможностями (наклон вправо/влево под углом 45º) и плавностью движения, что значительно облегчает рутинную работу врача.

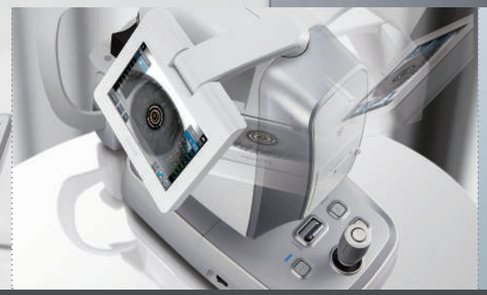
Встроенная панель управления позволяет регулировать положение электрического кронштейна фороптора, высоту кресла пациента, а также включать/выключать дополнительное освещение.

Компания Huvitz предлагает на выбор две различные комплектации рабочего места HRT-7000: со столешницей на один или два прибора, в серебристом и черном цвете.

Регулировка по высоте кронштейна фороптора


Кронштейн фороптора

Фороптор HDR-9000


Авторефкератометр HRK-9000A

Проектор знаков HCP-7000

РАБОЧИЕ МЕСТА

Рабочее место New Simplex, Frastema, Италия

Рабочее место New Simplex — одно из самых популярных рабочих мест офтальмолога. Благодаря своей компактности идеально подходит для использования в небольших помещениях, при этом позволяет разместить два диагностических прибора.

В комплект входит полка для установки проектора знаков, карманы для хранения ручных диагностических приборов или зарядных устройств, а также опционально поставляется механический кронштейн для крепления фороптора.

Имеется широкая цветовая гамма отделки кресла пациента и корпуса.

Рабочее место
New Simplex

	HRT-7000	New Line	New Simplex	New Omega
Производитель	Huvitz	Frastema	Frastema	Frastema
Страна	Южная Корея	Италия	Италия	Италия
Панель управления рабочим местом	+	+	+	+
Поворотный подвижный стол с ручным фиксатором	+	+	+	+
Магнитный замок приборного стола		+		+
Высота стола, мм	876	826	910	870
Максимальная нагрузка на стол, кг	50	45	50	50
Максимальное количество приборов на столе	1/2	2	2	2
Лампа общего освещения	+		+	+
Ящик для пробных линз	+	+		+
Кронштейн проектора знаков	+	+	+	+
Кронштейн фороптора	Опция	Опция	Опция	Опция
Кресло пациента	+	+	+	+
Регулировка кресла пациента по высоте	+	+	+	+

Цветовая гамма отделки кресла пациента

2801 Skinflex ice	*AT 62/51 Colorado beige*	*09 Skinflex brown*	*AT 62/57 Colorado brown*	*08 Skinflex red*	*06 Skinflex yellow*	*AT 62/63 Colorado green*	*28 Skinflex green*	*AT 62/64 Colorado oceano*	*9 Skinflex blue*	*31 Skinflex grey*	*02 Skinflex black*

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691
www.stormoff.com
oko@stormoff.com

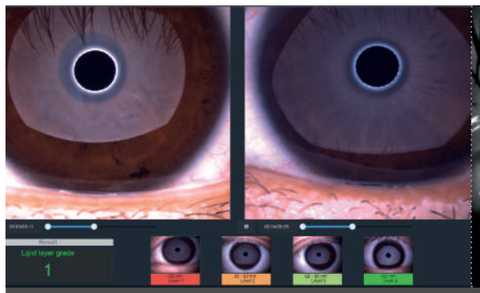
Щелевая лампа S350 с модулем диагностики синдрома сухого глаза, MediWorks, Китай

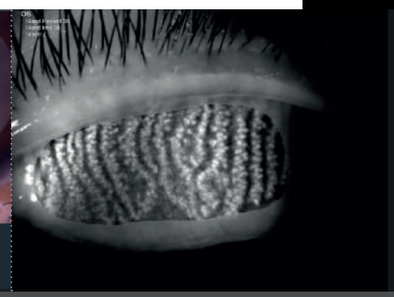
Щелевая лампа — это прибор, позволяющий производить визуальный осмотр всех видимых структур глаза при различном увеличении в условиях специфического освещения в виде щели. Щелевые лампы различают по диапазону возможных увеличений и типу осветителя. В повседневной работе врача-офтальмолога чаще используемыми являются 10x и 16x увеличения. При этом нередки случаи, когда требуется более подробное рассмотрение узких областей, тогда используют увеличение 25x (щелевая лампа с трехступенчатым увеличением). Для целей специальной диагностики используется увеличение 40x, а для общего обзора век — увеличение 6x (пятиступенчатое увеличение).

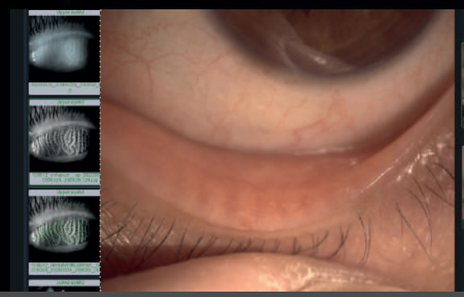
Выбор щелевой лампы по типу осветителя зависит в подавляющем большинстве случаев от предпочтений и навыков специалиста. К преимуществам верхнего расположения осветителя (верхний осветитель) относятся его относительно простая конфигурация, оптимальный режим охлаждения лампы и обеспечение лучшей формы щели. Верхний осветитель появился благодаря усилиям инженеров компании Haag-Streit и называется также вертикальным, Н-тип или Streit-тип. Однако наиболее распространенным в России является нижний осветитель, который был изобретен специалистами компании Carl Zeiss и может называться горизонтальным или Цейсс-типом.

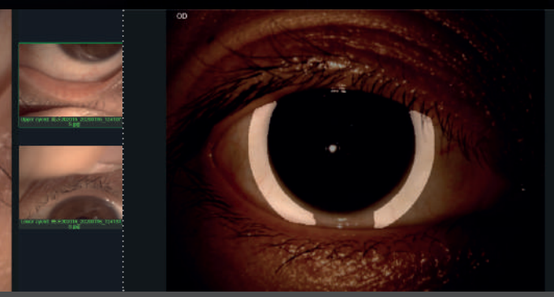
Развитие полупроводниковых технологий привело к повсеместному применению светодиодов. Светодиод имеет на порядок большую яркость свечения, что является плюсом при осмотре роговицы и хрусталика, фотосъемке и работе с красителями.

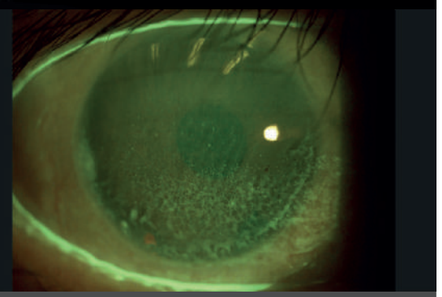
Фотовидеорегистрация – это еще одна из инновационных областей применения щелевых ламп. Благодаря наличию фотокамеры, сочетанию различных условий освещения, включая инфракрасное, и специально разработанного программного обеспечения с помощью щелевой лампы стало возможным проводить комплексную диагностику «красного» глаза и синдрома сухого глаза.


Толщина липидного слоя


Мейбография


Детальное фото края века


Численная оценка сосудов конъюнктивы


Окрашенная флюоресцином роговица

ЩЕЛЕВЫЕ ЛАМПЫ

Щелевая лампа BQ900, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Лучшая щелевая лампа для тех, кто не терпит компромиссов. Оптика экстра-класса, идеальная форма щели и самый яркий свет среди производимых щелевых ламп. Рекордно широкий спектр аксессуаров: лучшие фотокомплекты, эргономичные аппланационные тонометры с беспроводной передачей данных на компьютер, желтый фильтр, окуляры с крестообразной меткой, линейка для измерения длин и углов, окуляры для подсчета клеток эндотелия.

Уникальная опциональная возможность — установка окуляров под наклоном и плавная бесступенчатая смена увеличения. Именно та лампа, на которую в разное время устанавливались ОКТ, эндотелиальные микроскопы и оптические пахиметры. Если Вы что-то не увидели через щелевую лампу Haag-Streit, то этого не существует!

Щелевая лампа BQ900

«If you can't see it with a Haag-Streit, it is not there!»

	Dixion S350	HS-5000/7000	H-Series	BI/BM/BP/BQ/BX
Производитель	MediWorks	Huvitz	Keeler	Haag-Streit
Страна	Китай	Южная Корея	Великобритания	Швейцария
Тип осветителя	Верхний	Верхний	Верхний	Верхний
Лампа осветителя	Галоген/LED	Галоген/LED	Галоген/LED	LED
Количество ступеней увеличения	2/3/5	5	3/5	2/2/3/5
Встроенный в микроскоп желтый фильтр		+	+	+/-/O/O/O
Синий (кобальтовый) фильтр осветителя	+	+	+	+
Бескрасный фильтр	+	+	+	+
Soft/полупропускающий/серый фильтр	+	+	+	+
Широкая щель — до 14 мм	+	+	+	+
Возможность комплектации фото/видеосистемой	+	+	+	+
Возможность комплектации аппланационным тонометром	+	+	+	+

ЩЕЛЕВЫЕ ЛАМПЫ

Щелевая лампа HS-5500, Huvitz, Ю. Корея

Надежный, универсальный и недорогой прибор производства компании Huvitz.

Уже в стандартной комплектации есть все, что нужно для решения широчайшего спектра задач: 5 ступеней увеличения, галогеновый или нижний LED-осветитель, желтый фильтр, опциональный фотокомплект и аппланационный тонометр.

Щелевая лампа
HS-5500

	Dixion S280	HS-5500/7500	Xcel-255	Z-Series
Производитель	MediWorks	Huvitz	Reichert	Keeler
Страна	Китай	Южная Корея	США	Великобритания
Тип осветителя	Нижний	Нижний	Нижний	Нижний
Лампа осветителя	Галоген/LED	Галоген/LED	Галоген/LED	Галоген/LED
Количество ступеней увеличения	2/3/5	5	3	3/5
Встроенный в микроскоп желтый фильтр		+		+
Синий (кобальтовый) фильтр осветителя	+	+	+	+
Бескрасный фильтр	+	+	+	+
Soft/полупропускающий/серый фильтр	+	+	+	+
Широкая щель — до 14 мм	+	+		+
Возможность комплектации фото/видеосистемой	+	+		+
Возможность комплектации аппланационным тонометром	+	+	+	+

АППЛАНАЦИОННЫЕ ТОНОМЕТРЫ

Аппланационный тонометр Гольдмана D-KAT(Z), Keeler, Великобритания

Компания Keeler представила первый в мире цифровой аппланационный тонометр D-KAT Z-type, разработанный специально для щелевых ламп типа Zeiss.

Прибор используется вместе с щелевой лампой для измерения внутриглазного давления (ВГД) по методу Гольдмана. Светодиодный дисплей обеспечивает простоту работы в затемненных помещениях, в то время как внутренняя электроника обеспечивает быстрое и точное измерение ВГД.

Тонометр D-KAT(Z)

	CT100	CT210	HT-5000	D-KAT(Z)	D-KAT(H)	AT900D
Производитель	Reichert	Reichert	Huvitz	Keeler	Keeler	Haag-Streit
Страна	США	США	Ю. Корея	Великобритания	Великобритания	Швейцария
Комплект многоразовых призм в комплекте	+	+	+	+	+	+
Кронштейн крепления на ЩЛ в комплекте	+	+	+	+	+	+
Возможность использования одноразовых призм	+	+	+	+	+	+
Совместимость с ЩЛ с верхним осветителем	+		+		+	+
Совместимость с ЩЛ с нижним осветителем		+		+		
Возможность беспроводной связи с ПК						+

Пневмотонометр HNT-1P, Huvitz, Ю. Корея

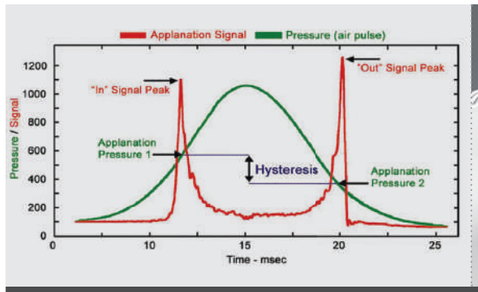
Пневмотонометры стали использоваться для скрининга внутриглазного давления (ВГД) в середине прошлого века. Они дополнили широко распространенный во всем мире аппланационный тонометр Гольдмана и популярный в России тонометр Маклакова.

При пневмотонометрии под воздействием мягкого воздушного выстрела происходит уплощение роговицы, которое фиксируется встроенными в прибор инфракрасными датчиками. Измеренное в этот момент ВГД равно давлению струи воздуха.

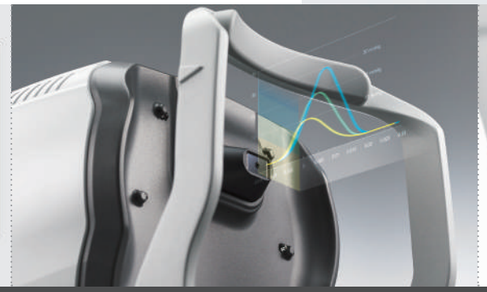
Офтальмотонус сильно зависит от биомеханических свойств роговицы: ее эластичности, вязкости и толщины, поэтому во всех современных пневмотонометрах существуют системы пересчета ВГД в зависимости от этих параметров. Функция Smart Puffing Control в тонометре HNT-1P регулирует уровень давления «выстрела» на основе собственного ВГД пациента. В момент получения надлежащего сигнала ВГД подача воздуха прекращается. Это делает процедуру более комфортной. При измерении точного значения ВГД прибор сразу показывает компенсированное значение благодаря встроенному пахиметру.

Интегрированная в пневмонометр HNT-1P камера позволяет визуализировать передний отрезок, измерить толщину роговицы и параметры угла, что важно для диагностики закрытоугольной глаукомы. Результаты исследования отображаются на графическом цифровом дисплее.

Высокоскоростной встроенный принтер быстро распечатывает полученные данные, которые так же с помощью интерфейсного кабеля RS-232C могут быть отправлены на компьютер.

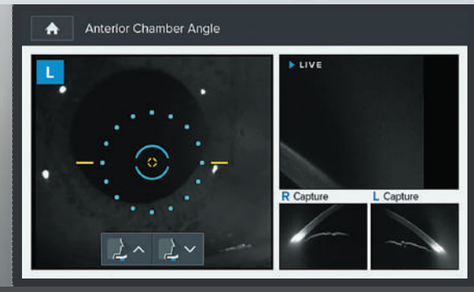


Процесс двунаправленной аппланации роговицы. Анализатор биомеханических свойств глаза (ORA)

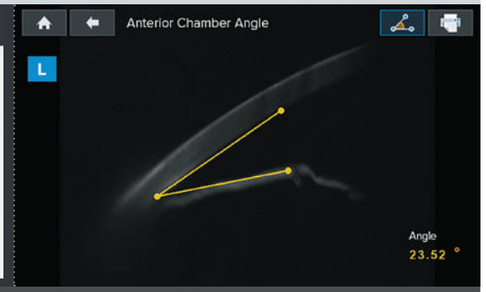


Возможность регулировки силы воздушного выстрела

Высокоскоростной встроенный принтер



Захват угла передней камеры



Измерение угла передней камеры

ПНЕВМОТОНОМЕТРЫ

Пневмотонометр Reichert 7CR, Reichert, США

Бесконтактный тонометр Reichert 7CR позволяет измерять офтальмотонус с учетом биомеханических свойств роговицы. В приборе реализован метод двунаправленной аппланации роговицы. Помимо стандартных значений внутриглазного давления по Гольдману (IOPg), он рассчитывает роговично-компенсированное давление (IOPcc), которое в меньшей степени зависит от вязкоэластических свойств и толщины роговицы.

Бесконтактный тонометр
Reichert 7CR

Анализатор биомеханических свойств глаза (ORA), Reichert, США
Одно измерение – четыре параметра:
· IOPg – Goldmann Correlated IOP (ВГД по Гольдману)
· CH – Corneal Hysteresis (Корнеальный гистерезис, КГ)
· IOPcc – Corneal Compensated IOP
(Роговично-компенсированное ВГДрк)
· CRF – Corneal Resistance Factor
(Фактор резистентности роговицы, ФРР)

	HNT-1	HNT-1P	7CR	ORA G3
Производитель	Huvitz	Huvitz	Reichert	Reichert
Страна	Южная Корея	Южная Корея	США	США
Тип тонометра	Стационарный	Стационарный	Стационарный	Стационарный
Автонаведение (XYZ)	+	+	+	+
«Автовыстрел» (автоматическое измерение ВГД)	+	+	+	+
Измерение толщины роговицы (пахиметрия)		+		
Диапазон измерения толщины роговицы, мкм		150–1300		
Измерение угла передней камеры глаза		+		
Оценка биомеханических свойств роговицы			+	+
Измерение корнеального гистерезиса (КГ) роговицы				+
Графики давления и аппланации роговицы				+
Нормальная функция распределения КГ с результатами измерения				+
Расчет ВГД с учетом толщины роговицы	+	+		
Расчет ВГД с учетом биомеханических свойств роговицы			+	+
Расчет среднего значения ВГД	+	+	+	+
Сенсорное управление на ЖК-дисплее	+	+	+	+
Термопринтер	Встроенный	Встроенный	Встроенный	Встроенный
Фиксация головы пациента	Подбородник	Подбородник	Упор для лба	Упор для лба
Джойстик управления	+	+		

Тонометры iCare IC100, iCare IC200, iCare HOME, iCare, Финляндия

Принцип действия тонометров iCare основан на моментальном контакте одноразового, стерильного, легко заменяемого аппликатора с роговицей пациента. Внутриглазное давление при этом определяется по силе отскока аппликатора. Метод получил название — точечная контактная тонометрия. Так как контакт аппликатора с роговицей происходит мгновенно (0,1 с) и вес его очень мал, измерение не вызывает у пациента неприятных ощущений и проводится без анестезии. Это позволяет значительно увеличить точность измерений и сэкономить время исследования. При измерении ВГД тонометрами iCare выполняется серия из шести измерений, результат получается путем усреднения. Тонометры iCare IC100, iCare IC200 предназначены для врача, тонометр iCare HOME — для пациента.

Основанный на новом принципе измерения ВГД портативный контактный тонометр iCare IC100 позволяет максимально быстро и точно провести измерения ВГД пациента. iCare IC100 автоматически выводит данные измерений на экран и сохраняет результаты десяти предыдущих измерений. Благодаря системе интеллектуального позиционирования глаза, измерение будет проведено только в случае правильного расположения тонометра. При правильном положении цветовой индикатор горит зеленым, при неправильном — красным, в этом случае измерение будет невозможно. Помимо этого, световой индикатор помогает пациенту фиксировать взгляд во время измерения.

Тонометр iCare IC200, который пришел на смену iCare PRO, — это профессиональная модель тонометров iCare, которая, помимо прочего, с успехом может быть использована в операционной. IC200 позволяет проводить измерения ВГД в положении лежа. Тонометр оснащен USB-кабелем для передачи данных на компьютер и адаптирован к программному обеспечению iCare LINK.

Тонометр iCare HOME предназначен для суточного мониторинга ВГД и выдается пациенту для домашнего использования. Перед этим пациент под контролем врача должен пройти обучение методике измерения и получить подробную инструкцию, когда и сколько раз в день проводить измерение. Обмен данными с врачом обеспечивается с помощью программного обеспечения iCare LINK через компьютер или через мобильный телефон, благодаря приложению mHOME.

Тонометрия в положении лежа

Измерение ВГД у детей

Тонометр iCare IC100

Тонометр iCare HOME

Набор одноразовых наконечников

ТОНОМЕТРЫ

Тонометр iCare HOME, iCare, Финляндия

Тонометр iCare HOME предназначен для домашнего использования у пациентов с глаукомой или с подозрением на глаукому, которым лечащий врач рекомендует регулярное измерение ВГД.

iCare HOME позволяет пациенту самостоятельно измерять ВГД в любом месте, в любое время в течение 24 часов.

Новая концепция круглосуточного мониторинга офтальмотонуса позволяет быстро и правильно поставить диагноз, а также обеспечивает контроль за эффективностью назначенного лечения как в домашних условиях, так и в клинике.

В основу работы iCare HOME положен принцип измерения скорости отскока наконечника от роговицы и расчета ВГД на основании полученных данных. В России этот метод получил название «точечная контактная тонометрия». При выполнении измерения тонометром iCare HOME анестезия не требуется.

……..
Тонометр iCare HOME

	iCare IC200	iCare IC100	iCare HOME
Производитель		Icare Finland Oy	
Страна		Финляндия	
Метод измерений		Отскоковая точечная тонометрия	
Диапазон измерений, мм рт. ст.	7–50	7–50	5–50
Без анестезии	+	+	+
Проведение измерений	Сидя, стоя, лежа	Сидя, стоя	Сидя, стоя
Сохранение данных предыдущих измерений	1000	10	1000
Световой индикатор правильного положения	+	+	+
Звуковые подсказки	+	+	+
Термопринтер	Опция		
Кейс/чехол	Металлический	Металлический	Мягкий
Одноразовые наконечники в комплекте	100 шт	100 шт	10 шт
Подключение к ПК	+		+

Офтальмоскопы Specialist и Professional, ретиноскоп Professional, Keeler, Великобритания

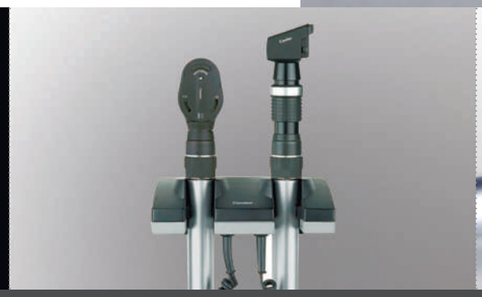
Офтальмоскоп — оптический прибор, который в основном используется для осмотра глазного дна, но также с его помощью можно оценить состояние всех структур глаза — от стекловидного тела до роговицы. В 1851 году Герман фон Гельмгольц изобрел зеркальный офтальмоскоп, который стал первым диагностическим инструментом в офтальмологии. Сегодня офтальмологи пользуются электрическими офтальмоскопами, которые могут быть прямыми и непрямыми. При осмотре глазного дна с помощью прямого офтальмоскопа расстояние до глаза пациента обычно составляет не более 4 см, при офтальмоскопии получается прямое (неперевернутое) изображение с 15-кратным увеличением, что позволяет хорошо рассмотреть детали. При непрямой офтальмоскопии офтальмоскоп служит источником света, а врач с помощью дополнительной линзы получает мнимое (перевернутое) изображение глазного дна с увеличением в 2–5 раз и возможностью широкого обзора.

Каковы бы ни были требования — от общего обследования до тщательной диагностики — сочетание совершенной оптики, превосходной эргономики и разнообразных функций делает офтальмоскопы Keeler идеальным выбором. Широкоугольный луч и индивидуальная регулировка зеркала гарантируют четкое изображение сетчатки независимо от размера зрачка. Ярко-белое галогенное или ксеноновое освещение полностью регулируется от нуля.

В офтальмоскопе Specialist имеется уникальная система распределения линз Morton Тракт. Он содержит точно изготовленные стеклянные линзы в диапазоне от -45,0 D до +44,0 D с шагом в 1,0 D, что дает возможность, меняя диоптрийность, быстро перемещаться от глазного дна до переднего отрезка при скрининговом исследовании.

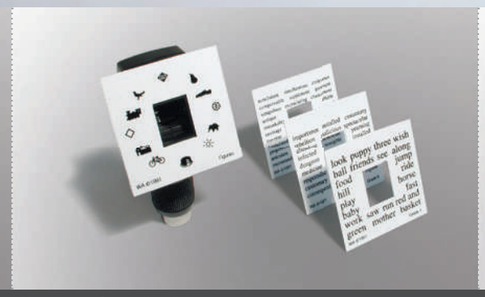
Электрический ретиноскоп — прибор для объективного определения статической и динамической рефракции. Исследователь направляет световой луч на сетчатку, затем перемещает ретиноскоп, заставляя передвигаться рефлекс. Оценивая смещение освещенного участка, врач делает заключение о состоянии рефракции. Комбинированный ретиноскоп Professional оптимизирован для высокоэффективной работы в режимах Streak (полоса) или Spot (точка) с простой сменой лампочки. Для изменения яркости или снижения рефлекса сетчатки можно движением пальца выбрать апертуру (4 или 1,7 мм).

Офтальмоскопическая картина глазного дна



Настенный трансформатор с двумя рукоятками на проводе

Комбинированный ретиноскоп Professional



Карточки ближайшей точки ясного зрения для ретиноскопии

Диагностический набор: офтальмоскоп и ретиноскоп

ПРЯМЫЕ ОФТАЛЬМОСКОПЫ

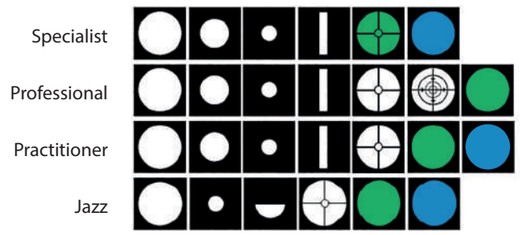
Офтальмоскоп Professional, Keeler, Великобритания

Прямой офтальмоскоп Professional от известного английского производителя Keeler с асферической оптикой предназначен для исследования глазного дна и раннего выявления патологии сетчатки и зрительного нерва.

Большое количество диоптрий и апертур дает возможность выполнять точные исследования и обеспечивает комфорт в использовании. Легкое управление линзами, апертурами и фильтрами избавляет от необходимости отводить прибор от глаза пациента.

Офтальмоскоп Professional

Апертуры и фильтры



	Specialist	Professional	Practitioner	Jazz
Производитель	Keeler			
Страна	Великобритания			
Оптика	Асферическая	Асферическая	Асферическая	Асферическая
Корректирующие линзы	от -45 D до +44 D	от -30 D до +29 D	от -25 D до +40 D	от -20 D до +20 D
Шаг	1 D	1 D	Неравномерный	Неравномерный
Освещение	Ксенон–галоген/LED	Ксенон-галоген/LED	Ксенон-галоген/LED	LED
Питание, В	3,6/2,8	3,6/2,8	3,6/2,8	2,8
Источник питания	Li-Ion батарея	Li-Ion батарея	Li-Ion батарея	AA батареи
Апертуры	5	6	5	4
Фильтры				
Бескрасный	+	+ (Съемный)	+	+
Синий кобальтовый	+		+	+
Дополнительные параметры				
Окно, показывающее величину выбранной линзы	+	+	+	+
Плавная, управляемая реостатом, регулировка освещения	+	+	+	+
Безрефлексный метод осмотра	+	+	+	+
Пылезащитный корпус	+	+	+	+
Управление одной рукой	+	+	+	+
Упор для брови		+	+	+

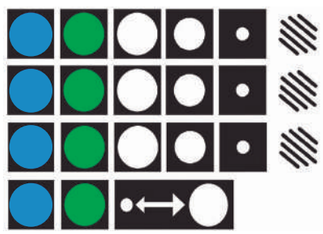
НЕПРЯМЫЕ ОФТАЛЬМОСКОПЫ

Офтальмоскоп Vantage Plus LED Digital, Keeler, Великобритания

Непрямой офтальмоскоп Vantage Plus LED Digital обладает уникальной интеллектуальной запатентованной оптической системой. При смене апертуры оптика и зеркала настраиваются автоматически, обеспечивая объемные стереоскопические изображения. Встроенная камера записывает изображения в цифровом формате, которые могут быть переданы на компьютер через USB-интерфейс.

Офтальмоскоп
Vantage Plus LED Digital

Апертуры и фильтры



	Vantage Plus LED Wireless	Vantage Plus LED Wired	Vantage Plus LED Digital	Spectra Iris
Производитель	Keeler			
Страна	Великобритания			
Светодиодное освещение	+	+	+	+
Крепление на шлем	+	+	+	
Крепление на оправу				+
Видеокамера			+	
Управление наклоном зеркала	+	+	+	+
Апертуры	4	4	4	3
Фильтры				
Бескрасный	+	+	+	+
Синий кобальтовый	+	+	+	+
Контроль яркости				
На офтальмоскопе	+	+	+	
На источнике питания				+
Источники питания				
Портативный	+		+	
Проводной		+		+

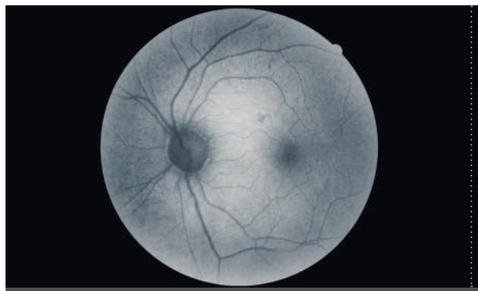
Фундус-камера CR-2 plus AF, Canon, Япония

Фундус-камера (или ретинальная камера) — мощнейшее средство для получения снимков глазного дна и последующей их обработки в режиме скрининга. Все фотографии сетчатки в высоком разрешении сохраняются в базе данных, вернуться к ним можно в любое время. Помимо функции фотографирования, все фундус-камеры имеют специальный набор фильтров и алгоритмов обработки для получения дополнительной диагностической информации (автофлюоресценция, ангиография с введением контраста и т.д.).

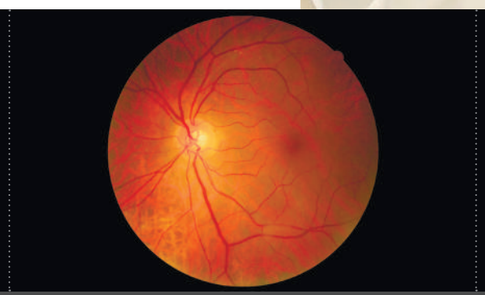
Новейшая немидриатическая фундус-камера Canon CR-2 plus AF позволяет делать снимки переднего и заднего отрезков глаза с разрешением 20 Мп. Такому качеству снимков прибор обязан специальной зеркальной фотокамере Canon EOS собственного производства, обеспечивающей не только высокую детализацию, но и оптимальный контраст и «чистоту» ретинальной картинки. А уникальная технология COS, доступная только фундус-камерам линейки Canon, частично устраняет рассеяние света при помутнениях различных сред глаза, компенсирует размытие кровеносных сосудов и восстанавливает истинный цвет сетчатки пациента.

Автофлюоресцентный снимок (FA), который можно сделать с помощью ретинальной камеры Canon CR-2 plus AF — серьезное дополнение к стандартному снимку глазного дна. Он отражает метаболическое состояние пигментного эпителия сетчатки, которое невозможно увидеть с помощью других методов (ФАГ, ОКТ). Многие специалисты нашли ему широкое применение при дистрофии сетчатки, патологиях с вовлечением пигментного эпителия, а также при ведении пациентов с хлорохиновой ретинопатией, диабетическим макулярным отеком и ВМД с неоваскуляризацией.

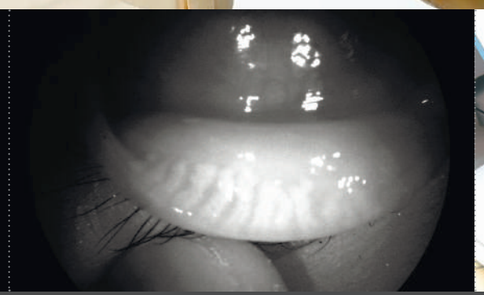
Обозначение AF в названии модели указывает на то, что ретинальная камера полностью автоматическая: система самостоятельно фокусируется, выполняет фотометрию (определяет «силу» вспышки для данного пациента), определяет оптическую силу компенсационной линзы и производит снимок глазного дна. От врача требуется только правильно усадить пациента перед фундус-камерой и «поймать» с помощью джойстика его глаз. Все остальное сделает камера в автоматическом режиме!



Автофлюоресцентный снимок (FA). Темные пятна отражают поражения пигментного эпителия, которые не видны на цветной фотографии



Цветная фотография глазного дна



Инфракрасный снимок. Мейбомиевые железы (только CR-2 AF)

Интуитивно понятное управление любой фундус-камерой Canon

Панель управления фундус-камеры CR-2 AF

РЕТИНАЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

Фундус-камера CR-2 AF, Canon, Япония

Компактная и легкая немидриатическая фундус-камера Canon CR-2 AF позволяет делать как высококонтрастные цветные снимки глазного дна, так и фотографии в бескрасном свете (Red free), и с применением кобальтового фильтра (Cobalt).

Ключевой особенностью данной модели является светодиодная (LED) вспышка, которую можно охарактеризовать со слов пациентов как «мягкая». Такая низкоэнергетическая вспышка позволяет не только сократить время съемки (особенно при серии снимков), но и реализует абсолютно новый режим съемки переднего отрезка глаза в инфракрасном диапазоне для исследования мейбомиевых желез.

Универсальное программное обеспечение RX Capture, которым комплектуются все ретинальные камеры Canon, позволяет просматривать сделанные снимки при большом увеличении, применять различные цифровые фильтры, оценивать экскавацию диска зрительного нерва, совмещать фотографии со сканами ОКТ, сравнивать изображения, сделанные в разное время, создавать мозаику из снимков периферии (опция) и многое другое.

Фундус-камера
CR-2 AF

	CR-2 AF	CR-2 plus AF	CX-1	Fundus Module 300
Производитель	Canon	Canon	Canon	Haag-Streit
Страна	Япония	Япония	Япония	Швейцария
Тип	Немидриатическая	Немидриатическая	Гибридная (немидриатическая/мидриатическая)	Насадка на щелевую лампу (немидриатическая фундус-камера)
Угол поля зрения	45°	45°	50°	40°
Диаметр зрачка, мм	4,0	4,0	4,3	3,5
Минимальный диаметр зрачка, мм	3,3	3,3	3,8	3,5
Устранение непрозрачности сред глаза (COS-технология)	+	+	+	
Цветная фотография	+	+	+	+
Бескрасное фото (Red free)	+	+	+	+
Фото с синим фильтром (Cobalt)	+	+	+	+
Автофлюоресценция (FAF)		+	+	
Флюоресцентная ангиография (FA)			+	
Снимок переднего отрезка глаза	+	+		
Инфракрасный снимок переднего отрезка глаза	+			
Автофокусировка	+	+		
Автоснимок	+	+		
Автопереключение с переднего отрезка на сетчатку	+	+		
Автоэкспозиция	+	+		
Светодиодная (LED) вспышка	+			+
ЖК-дисплей наведения	+	+	+	+
Функция мозаики	Опция	Опция	Опция	Без склеивания
Снимок переднего отрезка	+	+		+

Stormoff®

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

OPTOPOL technology

Спектральный ОКТ Copernicus Revo NX, Optopol, Польша

Оптический когерентный томограф (ОКТ) — это диагностический прибор, который позволяет получить послойные "срезы" структур глаза, обеспечивая высокое разрешение изображений в режиме реального времени. С помощью оптического томографа можно проводить анализ переднего и заднего отрезков глазного яблока.

Спектральный ОКТ Revo NX обеспечивает минимальное время проведения диагностики за счет большей скорости сканирования — 130000 А-сканов/сек, а система голосовых подсказок для пациента делает процесс сканирования еще проще и понятнее. Эргономика стола предполагает размещение полного диагностического набора: ОКТ, моноблок и принтер. При этом существует возможность подключения всех модулей через единую электросистему стола.

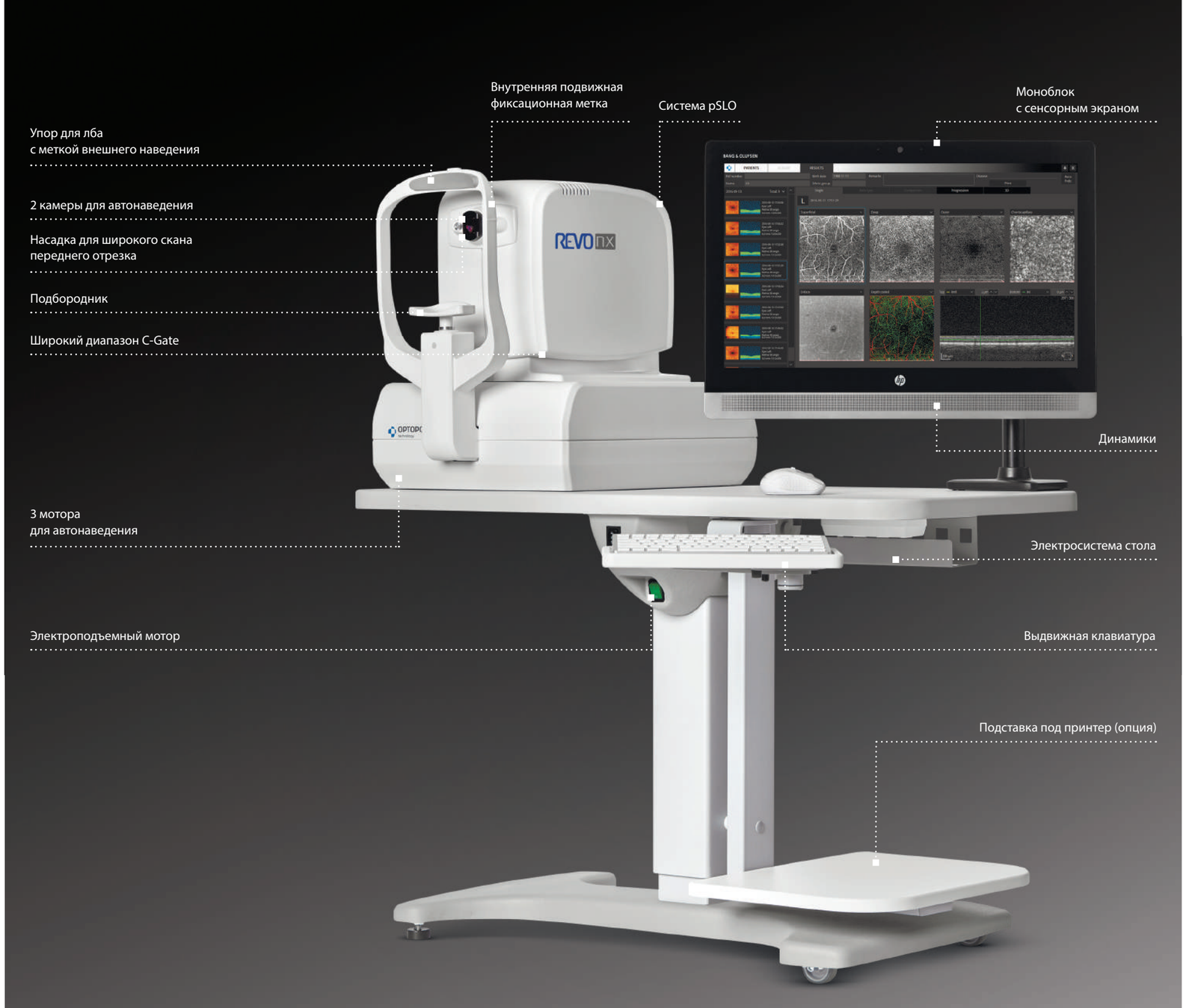
Revo NX имеет две фиксационные метки: внешнюю и внутреннюю подвижную на LED-дисплее. Благодаря внутренней фиксационной метке можно проводить сканирования ближней периферии, в то время как внешняя фиксационная метка помогает наводиться на интересующие зоны сетчатки у пациентов с незрячим глазом. Перемещения диапазона сканирования C-Gate достаточно, чтобы без насадки сканировать не только сетчатку, но и передний отрезок. Использование дополнительной насадки дает возможность получать широкие сканы структур передней камеры глаза.

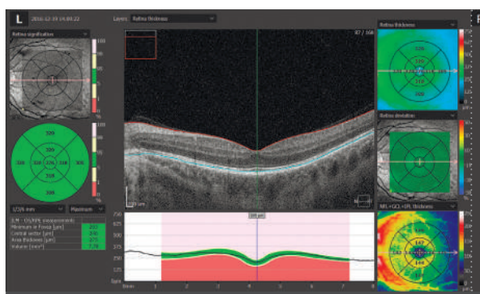
Используемая в Revo NX система pSLO (псевдосканирующая лазерная офтальмоскопия) реконструирует сосуды в зоне сканирования для проведения последующего исследования в динамике в данной локализации.

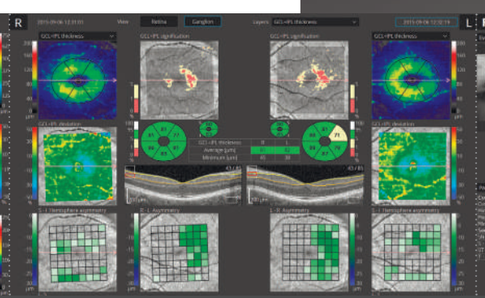
ОКТ ангиография позволяет детально визуализировать сосудистые сплетения на разной глубине сетчатки.

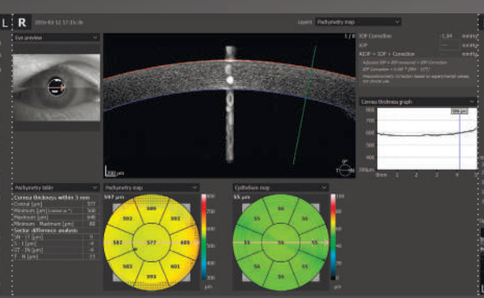
Инновационный метод использования ОКТ для измерения структуры глаз вдоль зрительной оси реализован в Revo NX. Биометрия базируется на основе определения взаимного расположения элементов глаза.

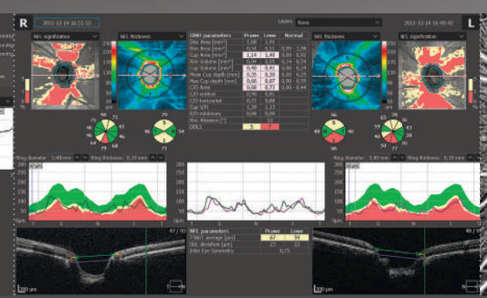
Применение ОКТ дает возможность выявить патологии, не определяемые другими методами исследования. Позволяет проводить точную диагностику при глаукоме, в том числе оценить прогрессирование заболевания и эффективность проводимого лечения.




Макулярный анализ


Ганглиозный анализ


Карта пахиметрии


Анализ диска зрительного нерва

Angio мозаика 12x5

КОГЕРЕНТНЫЕ ТОМОГРАФЫ

Спектральный ОКТ HS-100, Canon, Япония

Спектральный когерентный томограф HS-100 компании Canon представляет собой полностью автоматический прибор, обладающий самым высоким оптическим разрешением (3 мкм).

ОКТ HS-100 включает в себя лазерный сканирующий офтальмоскоп (SLO), с помощью которого можно получить качественное изображение глазного дна. Одновременная работа источника излучения ОКТ (SLED) и SLO позволяет осуществлять автотрекинг, получать качественные изображения сосудистых сплетений в ангио-режиме, а при исследовании в динамике гарантирует точное совпадение каждого В-скана в первом и всех последующих измерениях.

Спектральный ОКТ HS-100

	HOCT-1F	HS100	REVO 60/80	REVO NX
Производитель	Huvitz	Canon	Optopol	Optopol
Страна	Ю. Корея	Япония	Польша	Польша
Скорость сканирования, А-сканов/сек	68000	70000	60000/80000	130000
Аксиальное разрешение, мкм	7	3	5	5
Поперечное разрешение, мкм	20	20	12–18	12–18
Ширина сканирования на переднем отрезке, мм	3–16	3–6	3–16	3–16
Ширина сканирования на сетчатке, мм	6–12	3–13	3–12	3–12
Изображение глазного дна	Fundus	SLO	pSLO	pSLO
Анализ сетчатки				
Толщина сетчатки, внутреннего слоя, наружного слоя	+	+	+	+
Толщина комплекса NFL+GCL+IPL	+	+	+	+
Глаукомный анализ				
Карты (толщин, сравнений, симметрий) комплекса GCL+IPL		+	+	+
Анализ толщины RNFL	+	+	+	+
Морфология ДЗН	+	+	+	+
DDLS-анализ		+	+	+
Анализ переднего отрезка				
Пахиметрия	+	+	+	+
Карта эпителия	+	+	+	+
Измерение угла (AOD, TIA, TISA)	+	+	+	+
Широкий скан переднего отрезка	+	+	+	+
Оптическая биометрия	Опция		Опция	Опция
ОКТ ангиография				
Количественный ангио-анализ	Опция	Опция	Опция	Опция

NFL GCL IPL — слой нервных волокон + слой ганглиозных клеток + внутренний плексиформный слой
RPE — пигментный эпителий сетчатки
IS — толщина слоя внутренних сегментов фоторецепторов
OS — толщина слоя наружных фоторецепторов
AOD — угол передней камеры
TISA — площадь трабекулярно-радужного пространства
TIA — трабекулярно-радужный угол
Lasic flap — лоскут роговицы

Автоматический периметр Octopus 900, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Универсальный прибор для тестирования поля зрения. Является максимально полной современной модификацией периметра, разработанного Хансом Гольдманом совместно с компанией Haag-Streit в середине XX века. Золотой стандарт в периметрии!

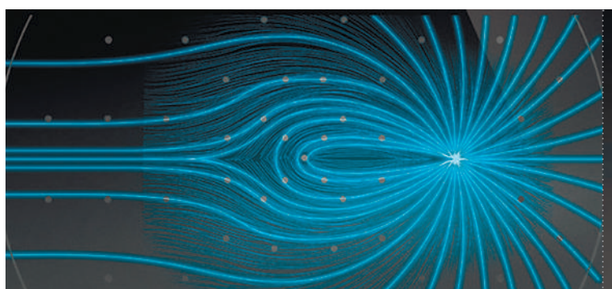
В приборе используется полноразмерный сферический купол Гольдмана, охватывающий периферию от 0 до 90°. Существует возможность проводить все основные виды периметрии: стандартную статическую, включая периметрию для слабовидящих пациентов; сине-желтую; Flicker-периметрию; кинетическую периметрию по Гольдману; бинокулярный водительский тест при блефароптозе.

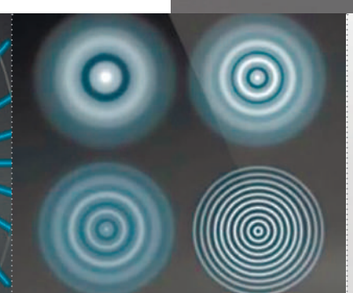
Автоматическая система контроля фиксации и слежения за глазом распознает любые потери фиксации, включая мигание, в случае которых прерывает исследование, регулирует положение головы пациента и только потом разрешает продолжить тестирование.

Помимо стандартных программ, в Octopus 900 имеются две уникальные анатомически ориентированные программы G-Program и M-Program, в которых стимулы в решетке расположены соответственно ходу пучков нервных волокон сетчатки. Это играет принципиальную роль в диагностике и мониторинге глаукомы и макулярной патологии, помогая провести корреляции между анатомическими и функциональными изменениями.

В периметре Octopus 900 представлены все основные функции ручного кинетического периметра Гольдмана. Среди них — выбор стандартных размеров стимулов от I до V в комбинации с интенсивностью от 1a до 4e, а также возможность задавать вручную направления векторов исследования.

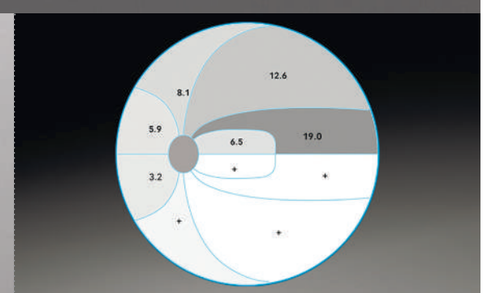
Периметр Octopus 600 был разработан для анализа топографии пространственной контрастной чувствительности в диапазоне от 0 до 30°. Метод Pulsar основан на предъявлении в различных точках поля зрения пульсирующего концентрического стимула с изменяющимися пространственной частотой и контрастностью. Прибор предназначен для ранней диагностики глаукомы. Он выявляет характерные изменения в полях зрения на доклиническом этапе.


Анатомически ориентированная схема расположения стимулов


Pulsar стимулы: различные уровни

Периметр Octopus 600

Набор корригирующих линз в периметре Octopus 600



Прогрессирование глаукомы. Анализ тренда по кластерам

ПЕРИМЕТРЫ

Автоматический периметр PTS 2000, Optopol, Польша

Автоматизированный периметр PTS 2000 — новый стандарт для многофункциональных проекционных периметров полного поля зрения.

В этом красивом недорогом приборе имеется полный набор современных программ и стратегий — от скрининговых до пороговых. Польские разработчики сделали прибор поистине универсальным, периметр PTS 2000 удобен как для пользователей Octopus, так и для пользователей Хамффри. Полученные результаты исследования могут быть представлены в виде привычных протоколов HFA или «7 в 1» от Octopus. Также по желанию врач может использовать обе скрининговые программы SITA и TOP.

Автоматический периметр PTS 2000

	Octopus 900 Pro	Octopus 600 Pro	PTS 920/BY	PTS 2000
Производитель	Haag-Streit	Haag-Streit	Optopol	Optopol
Страна	Швейцария	Швейцария	Польша	Польша
Тип генерации стимулов	проекционный	TFT-монитор	встроенные диоды	проекционный
Полное поле зрения	+			+
Видеокамера для контроля фиксации	+	+	+	+
Виды периметрии				
Статическая	+	+	+	+
Кинетическая	+			+
Стандартная автоматизированная/SAP	+	+	+	+
Коротковолновая/SWAP	+		-/ +	+
Flicker	+		+	+
Pulsar		+		
Программы				
Пороговые схемы центра и периферии	+	+	+	+
G-Program, кластерный анализ, полярный анализ	+	+		
Анализ прогрессии	+	+	+	+
Low Vision	+			
Водительский тест Эстермана	+			+
Стратегии				
TOP, динамическая, пороговая	+	+	+	+
Возможность представления данных в виде протокола Хамффри (HFA)	+	+	+	+

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691
www.stormoff.com
oko@stormoff.com

Ультразвуковая система 4SIGHT (4 в 1), Accutome by Keeler, США

Это модульная установка, позволяющая проводить все виды ультразвуковых исследований. Система включает A-Scan, B-Scan, UBM и пахиметр, а на заказ может быть укомплектована четырьмя датчиками или любой их комбинацией.

Ультразвуковой A-Scan Plus обеспечивает точный и быстрый расчет IOL, включая пострефракционные формулы и формулы третьего поколения. Возможность легкой персонализации констант существенно повышает эффективность офтальмологической операции.

Ультразвуковой B-Scan Plus соединяется напрямую с ноутбуком или компьютером через USB-порт. Обладает наилучшим разрешением в современной медицине (0,015 мм) и не дает возможности потерять изображение, благодаря 34-секундной записи фильма. В B-Scan Plus используется технология Smooth Zoom — двукратный зум без искажения в режиме реального времени или для уже зафиксированного изображения.

UBM-датчик для УЗ-биомикроскопии переднего отрезка глаза позволяет получить детальное изображение структур (роговицы, радужки, цилиарного тела, зонулярных связок) и проводить измерения интересующих параметров. При датчике с открытым кристаллом и использовании иммерсионного цилиндра качество изображения не теряется, так как мощность УЗ-сигнала не поглощается ни веком, ни защитным колпачком.

Пахиметрический датчик служит для измерения толщины роговицы и пересчета внутриглазного давления (ВГД) в зависимости от нее. В приборе используется технология Accutome's Digital Signal Analysis. При перпендикулярном расположении датчика данная технология обеспечивает прохождение сигнала через роговицу и обратно 20 раз, на экране отображается среднее значение.

Ультразвуковой A-Scan Plus

Ультразвуковой B-Scan Plus

UBM-датчик 48 МГц для УЗ-биомикроскопии

Ручка-пахиметр PachPen

Модульная платформа позволяет подключать различные датчики к любому ПК

Stormoff®

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

GE Healthcare

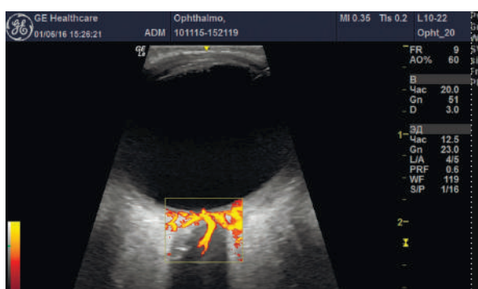
Ультразвуковой сканер LOGIQ E, GE Healthcare, США

LOGIQ E — переносная полностью цифровая универсальная ультразвуковая система с цветовым допплеровским картированием кровотока, энергетическим и спектральным допплером.

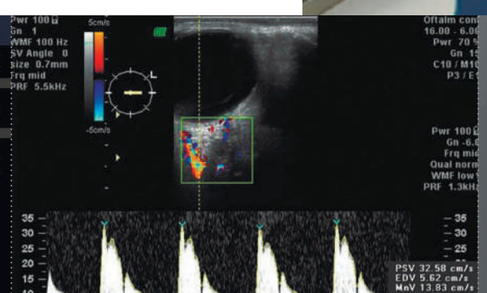
Функция TruAccess обеспечивает доступ к ранее сохраненным необработанным ультразвуковым данным для их дальнейшей обработки. Автоматическое ведение пациентов осуществляется с помощью инструмента Follow-Up, который позволяет одновременно проводить анализ получаемого и архивного изображения, а также автоматически воспроизводит все параметры визуализации из предыдущих обследований пациента.

Функция дифференцировки тканей помогает определить мельчайшие изменения в исследуемых областях, минимальное количество жидкости и малые структуры. Благодаря технологии Easy 3D при сканировании конкретной области возможны не только реконструкция трехмерных объемных изображений, но и создание любой проекции или комбинации проекций в полученном объеме. Помимо входящего в состав LOGIQ E линейного датчика 4,0–12,0 МГц, в офтальмологии используется линейный широкополосный мультичастотный датчик с диапазоном частот 10,0–22,0 МГц и апертурой 19 мм.

Сохранить выбранные изображения одним нажатием клавиши позволяет функция Batch Network Save (пакетное сетевое сохранение). Возможна передача изображений DICOM в системы архивации и передачи изображений (PACS), а также печать на термопринтере или сетевом принтере.



Режим энергетического картирования (PD), изображение ретробульбарных сосудов: ЦАС, ЦВС, медиальных и латеральных задних коротких цилиарных артерий



Цветовое допплеровское картирование ретробульбарных сосудов (CDI+PW). Спектр кровотока в глазной артерии

Линейный датчик 10,0–22,0 МГц, апертура 19 мм

Портативная док-станция

Максимально удобная транспортировка прибора

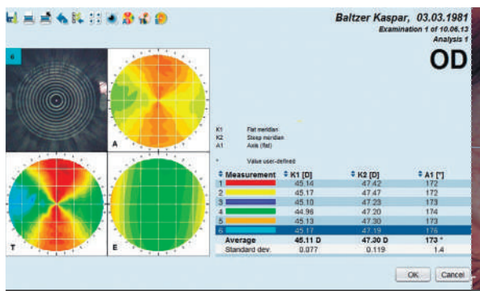
Оптический биометр LenStar LS900, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Оптический биометр — прибор, измеряющий аксиальные параметры глаза и кривизну роговицы. Эти данные используются при расчете ИОЛ во встроенном в программное обеспечение калькуляторе или применяются для расчета линз онлайн. Являясь важнейшим инструментом точного расчета ИОЛ в клинике, имеющей катарактальную хирургию, оптический биометр все шире применяется и в детской офтальмологии, и в контактной коррекции для контроля ПЗО. Исторически сложилось, что аксиальные параметры глаза измеряются с помощью ультразвуковых А-сканов. Однако ультразвуковой метод имеет такие недостатки, как необходимость анестезии при проведении исследования и необходимость стерилизации датчика. Оптическая биометрия — бесконтактный и на порядок более точный метод.

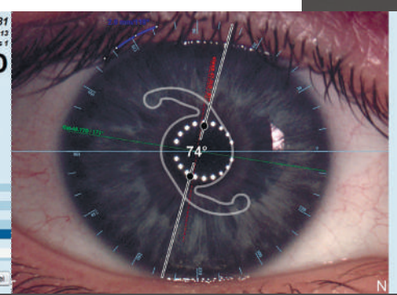
Формулы новых поколений требуют все большее количество параметров глаза для расчета линзы: это истинная глубина передней камеры, толщина роговицы, толщина хрусталика, диаметр роговицы. Стандартная кератометрия вытесняется двухзональной кератометрией и топографией. Растет актуальность измерения сопутствующих параметров глаза, которые не участвуют в расчете линз напрямую, но позволяют лучше спрогнозировать результат, например — угол Каппа и диаметр зрачка.

Расширяется и функционал калькуляторов ИОЛ. С ростом требований пациентов к постоперационным результатам все больше хирургов становятся приверженцами полной коррекции астигматизма торическими линзами. Закономерно, что в биометрах появляется полностью автоматизированный расчет торических линз.

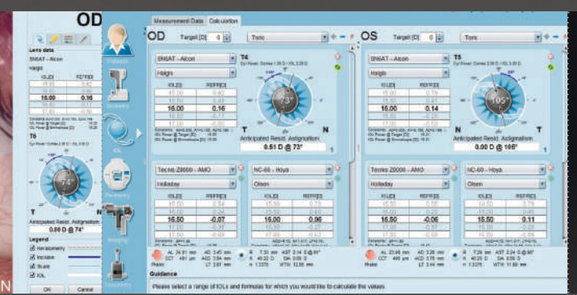
Все эти возможности предоставляет оптический биометр LenStar, ставший стандартом в большом количестве стран и рекомендуемый многими производителями ИОЛ в качестве основного метода измерения и расчета.



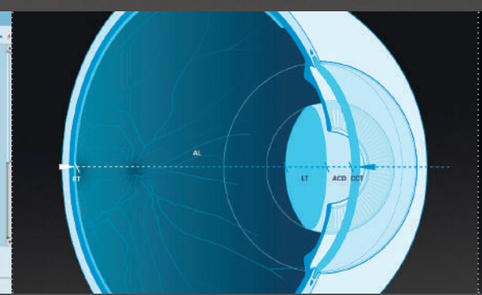
Топографические карты передней поверхности глаза



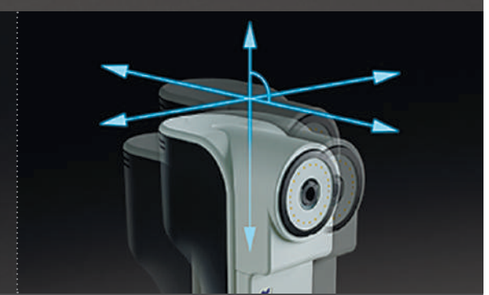
«Наложение» рассчитанной линзы на фотографию глаза



Результат расчета линзы



Измерения поперечного сечения глаза



Перемещения биометра

ОПТИЧЕСКИЕ БИОМЕТРЫ

Насадка для топографии T-Cone, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Расчет торических ИОЛ — это нетривиальная задача, некоторые параметры должны быть определены с высочайшей точностью. Для получения надежных данных кератометрии необходим топограф. Оптический биометр LenStar LS900 может быть оснащен насадкой-топографом. Данная опция позволяет отобразить топографические карты передней поверхности роговицы, благодаря чему расчет торических ИОЛ становится еще точнее и проще.

Насадка для топографии T-Cone

	LenStar Myopia	LenStar Essential	LenStar PRO
Производитель, страна		Haag-Streit, Швейцария	
Аксиальная длина глаза	+	+	+
Пахиметрия			+
Глубина передней камеры	+	+	+
Истинная глубина передней камеры (от эндотелия)			+
Толщина хрусталика			+
Толщина сетчатки			+
Двухзональная кератометрия	+	+	+
Диаметр роговицы		+	+
Децентрация оптической оси (угол Каппа)		+	+
Пупиллометрия		+	+
Автонаведение и автотрекинг		+	Опция
Стандартные формулы: SRK/T, Hoffer, Holladay, SRK-II, Haigis		+	+
Мультипараметрическая формула Barrett Universal-II		+	+
Формулы для расчета пациентов, имевших кераторефракционные вмешательства: Shammas No-History, Barrett True-K, Masket, Modified Masket		+	+
Программное обеспечение для расчета торических линз, включая цилиндрический компонент Barrett Toric Suite			+
Мультипараметрическая формула, учитывающая толщину хрусталика			+
Формула для расчета ИОЛ, не требующая определения ELP: Hill RBF			+

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ЭФИ диагностические системы RETI-port/scan, Roland Consult, Германия

ЭФИ-системы Roland очень популярны среди европейских электрофизиологов. Позволяют диагностировать функциональное состояние сетчатки и зрительного нерва. Доступна полная линейка оборудования — от простейших портативных до систем премиум-класса. Соответствуют стандартам Международного общества клинической электрофизиологии зрения (ISCEV).

Принцип работы заключается в регистрации биологических сигналов, генерируемых зрительной системой в ответ на световые раздражители (световая вспышка или шахматный паттерн).

ЭФИ диагностические системы
RETI-port/scan

	Basic	Alpha	Alpha plus	Beta	Beta plus	Gamma	Gamma plus/plus[2]
Производитель, страна	Roland Consult, Германия						
Протоколы							
ПЗВП/PVEP	+	+	+	+	+	+	+
ПЭРГ/PERG	+	+	+	+	+	+	+
ФЗВП/FVEP	Опция	+	+	+	+	+	+
ЗВП тест для альбиносов/Albino VEP	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	+	+
ФЭРГ/FERG	Опция	+	+	+	+	+	+
Фотопический негативный ответ				+	+	+	+
ON-OFF ответ				Опция	Опция	+	+
Колбочковая ЭРГ				Опция	Опция	+	+
ЭОГ				+	+	+	+
мфЭРГ Ф/mfERG P	Опция		+		+		
мфЭРГ С/mfERG S							+
мфЗВП/mfVEP	Опция						+
Визометрия	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	+	+
Скрининг глаукомы		Опция	Опция	Опция	Опция	+	+
Визоконтрастометрия	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция
Нистагмография	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция
Пупиллометрия				Опция	Опция	Опция	Опция
Стимуляторы							
Монитор-стимулятор	+	+	+	+	+	+	+
Ganzfeld Q450 C				+	+		
Цветной Ganzfeld Q450 SC						+	+
Портативный MINIganzfeld I8		+	+	Опция	Опция	Опция	Опция
BABYflash E130 (для детей до 4-х лет)		Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция
Усилители							
2-канальный	+	+	+	+	+		
4-канальный	Опция	Опция	Опция	Опция	Опция	+	+

ЭРГ — электроретинограмма
ПЭРГ — паттерн-электроретинограмма
ПЗВП — паттерн-зрительные вызванные потенциалы
ФЗВП — зрительные вызванные потенциалы на вспышку/флеш
ЭОГ — электроокулограмма
мфЭРГ Ф — мультифокальная фотопическая ЭРГ
мфЭРГ С — мультифокальная скотопическая ЭРГ
мфЗВП — мультифокальные зрительные вызванные потенциалы

ПРИБОРНЫЕ СТОЛЫ

Электроподъемный стол CIT-4000, Huvitz, Ю. Корея

Медицинские приборные столы относятся к многофункциональной мебели и широко используются для оснащения офтальмологических кабинетов. Их применение обеспечивает возможность расположить приборы наиболее рационально как для врача, так и для пациента. Как правило, приборные столы рассчитаны на один или два прибора. Стол, предназначенный для одного прибора, идеален для щелевых ламп, авторефрактометров, пневмотонометров.

Стол, рассчитанный на два прибора, благодаря столешнице особой формы хорошо подходит для размещения на нем приборов, в работе которых необходим компьютер: ультразвукового оборудования, фотощелевых ламп, периметров, фундус-камер, эндотелиальных микроскопов, шеймпфлюг-камер, топографов, ЭФИ, а также комбинированных лазерных систем.

Благодаря тихому и плавному ходу подъемного механизма, а также управлению с помощью ножных педалей, электроподъемный стол CIT-4000 является одной из самых популярных моделей приборных столов для офтальмологических приборов.

Электроподъемный стол CIT-4000

	CIT-4000	OT-36	OT-36C
Производитель	Huvitz	MediWorks	MediWorks
Страна	Южная Корея	Китай	Китай
Минимальная высота, мм	645	680	680
Максимальная высота, мм	895	840	840
Грузоподъемность, кг	50	50	140
Размер столешницы, мм	400×500	480×550	1127×560
Количество приборов на столе	1	1	2
Управление	Ножные педали	Клавиши под столешницей	Клавиши под столешницей

Stormoff®

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

Мультиволновой паттерн-фотокоагулятор с микроимпульсной технологией LIGHTLas TruScan 532/577/670/810, Lightmed, США-Тайвань

Современная лазерная система, вобравшая в себя все последние разработки в области щадящих лазерных технологий фотокоагуляции глазного дна. Фотокоагулятор может быть собран с учетом пожеланий лазерного хирурга: иметь одну длину волны, любую комбинацию двух разных длин волн или все четыре волны.

Высокоскоростная полностью интегрированная паттерн-сканирующая система с двумя встроенными гальванометрами, мгновенно изменяющими положение лазерного луча на глазном дне, может проводить лечение как единичным пятном, так и паттернами различных форм и размеров. Выбор типа паттерна, размера пятна, расстояния между коагулятами в паттерне осуществляется врачом с помощью жидкокристаллической сенсорной панели управления. Размер одиночного пятна может плавно меняться в диапазоне от 50 до 1000 микрон, пятна в паттерне от 100 до 500 микрон. Метод паттерн-коагуляции является более физиологичным, быстрым, безопасным и менее болезненным для пациента, чем традиционное лазерное воздействие.

Наряду с паттерн-технологией в фотокоагуляторах TruScan реализован микроимпульсный режим субпорогового воздействия на ткани — SP-Mode со скважностью от 5 до 30%. Микроимпульсный режим может быть использован как при работе одиночным пятном, так и при работе различными паттернами. Такая комбинация возможностей является уникальной.

Фотокоагулятор TruScan имеет эргономичный дизайн, что очень важно для комфорта врача и пациента, так как лазерное лечение проводится длительно. На моторизованном столе с двумя колоннами расположена щелевая лампа с встроенной системой гальванометров, сенсорная панель управления, подлокотник для хирурга, а под столешницей могут крепиться лазерные консоли.

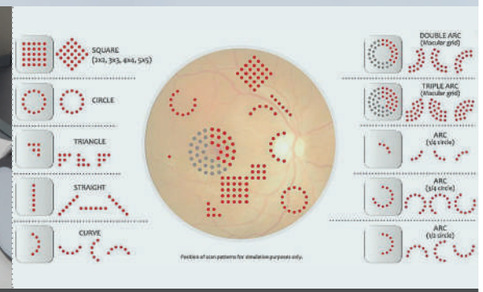
Для использования лазера TruScan в операционной или с бинокулярным офтальмоскопом существует специальная портативная панель. В этом случае поддерживаются все функции фотокоагулятора за исключением паттерн-режима.

Портативная консоль для работы в операционной

Непрямой офтальмоскоп с интегрированным модулем доставки лазерного излучения

Джойстик-микроманипулятор

Беспроводная ножная педаль управления



Виды паттернов

ФОТОКОАГУЛЯТОРЫ

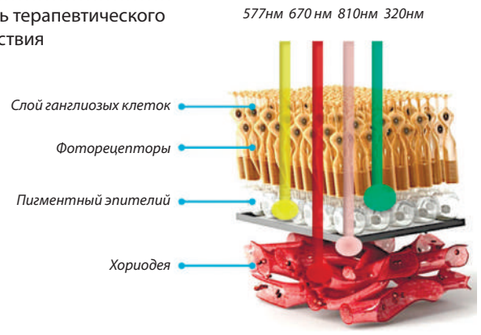
Лазерный фотокоагулятор LIGHTLas 577, Lightmed, США-Тайвань

Компактный фотокоагулятор с длиной волны 577 нм предназначен для лазерного воздействия на сетчатку. Фотокоагулятор может быть жестко интегрирован в щелевую лампу или через специальный навесной адаптер присоединяться к YAG-лазеру и другим типам щелевых ламп. Реже фотокоагулятор комбинируют с бинокулярным офтальмоскопом, обычно для лечения ретинопатии недоношенных детей. Также переносная консоль используется в операционной со специализированными зондами для витреоретинальной хирургии. В этом случае необходим дополнительный защитный фильтр, которым оснащается хирургический микроскоп.

По мнению ведущих лазерных хирургов, применение желтого лазера в клинике на сегодняшний день наиболее целесообразно. Желтый лазер (577 нм) по возможностям практически полностью аналогичен зеленому (532 нм), но он более безопасен для макулы и лучше проникает сквозь непрозрачные хрусталик и стекловидное тело. Для достижения одного и того же терапевтического эффекта при использовании желтого лазера требуется меньше энергии, чем при использовании зеленого.

Лазерный фотокоагулятор LIGHTLas 577 с щелевой лампой

Уровень терапевтического воздействия



	LIGHTLas 532	LIGHTLas 577	LIGHTLas 810
Производитель		Lightmed	
Страна		США-Тайвань	
Выходная мощность (на роговице), Вт	2	2	3
Длина волны, нм	532	577	810
Тип лазерного излучающего блока	Твердотельный лазер с диодной накачкой с удвоенной частотой	Полупроводниковый лазер с оптической накачкой	Диодный лазер
Режим работы		Непрерывное излучение, SP-Mode (микроимпульсный режим)	
Класс лазера		IV	
Длительность импульса, с		0,01–3,0 бесступенчатая	
Время повтора, с		0,01–3,0 и одиночный импульс	
Длительность микроимпульса, мс		0,15–0,6 с шагом 0,05	
Период микроимпульсов, мс		1,4–1,85 с шагом 0,05	
Скважность микроимпульса, %		5–30 с шагом 2,5	
Диаметр пятна, мкм		Одиночное пятно: бесступенчатое от 50 до 1000	
Наводящий луч		Красный диодный лазер (635–650 нм)	
Совместимые щелевые лампы		Xcel255, SL980, SL990 (размер точки от 50 до 1000 мкм) Haag Streit 990 (размер точки: 50, 125, 200, 300, 500 мкм)	
Налобные офтальмоскопы		Tru Lase. Размер точки: 300–500 мкм	
Эндозонды		Прямой, изогнутый, аспирационный, с освещением	

Stormoff®

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

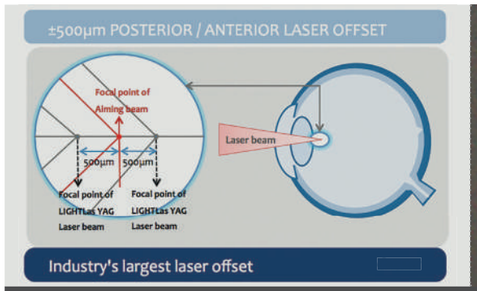
LIGHTMED
Enlightening Vision

Лазерная комбинированная система LIGHTLas DEUX YAG-V/SLT/532, Lightmed, США-Тайвань

Комбинированная система состоит из YAG-лазера, SLT-лазера и присоединенного к ним с помощью навесного адаптера фотокоагулятора LIGHTLas 532. Подобная комбинация является идеальным решением для частных клиник и небольших лазерных кабинетов.

LIGHTLas YAG используется для капсулотомии при вторичной катаракте, для иридотомии при закрытоугольной глаукоме и для фотодеструкции плавающих помутнений в стекловидном теле. Уникальная технология лазерного резонатора Crystal Q-Switch обеспечивает оптимальную точность фотодеструкции и постоянную энергию от выстрела к выстрелу. Щелевая лампа, встроенная в LIGHTLas YAG, отличается высококачественной оптикой с пятиступенчатым увеличением и наличием двух типов осветителей с одним и двумя зеркалами. В LIGHTLas YAG используется точная и простая двухлучевая фокусирующая система, что обеспечивает удобство и быстроту наведения в ходе лазерного лечения. Отличительной чертой LIGHTLas YAG является плавная регулировка смещения фокуса лазерного луча ±500 мк, это позволяет без осложнений перфорировать помутневшую заднюю капсулу хрусталика при различных типах и положениях ИОЛ.

LIGHTLas SLT применяется для селективной трабекулопластики при лечении первичной открытоугольной глаукомы. При этом короткие (3 нс), низкоэнергетические лазерные импульсы диаметром 400 мкм воздействуют на клетки дренажной зоны, содержащие меланин. В результате улучшается отток внутриглазной жидкости и снижается ВГД.



Передне-заднее смещение фокуса

Подлокотник для врача

Стандартная осветительная призма с одним зеркалом

Навесной лазерный адаптер

ЛАЗЕРЫ

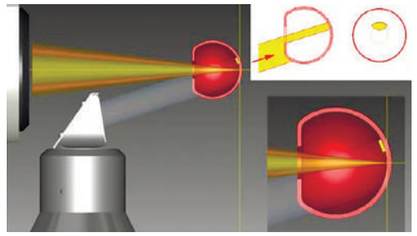
Офтальмологический YAG-лазер LIGHTLas YAG-V, Lightmed, США-Тайвань

В последнее время YAG-лазеры стали значительно шире применятся для работы на стекловидном теле. Витреолизис на стандартных YAG-установках был связан с рядом сложностей. Трудно было сфокусироваться на движущихся в стекловидном теле объектах, не хватало освещенности в зоне лечения. Для достижения желаемого результата требовалось увеличение мощности лазерного излучения, что могло привести к риску повреждения хрусталика и сетчатки.

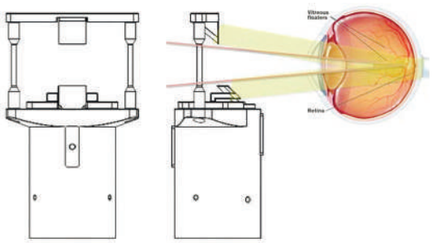
Эти проблемы были успешно решены в системе LIGHTLas YAG-Vitreolysis. Специалистами компании Lightmed был сконструирован оригинальный осветитель щелевой лампы с двумя разделяющими световой поток зеркалами, который можно монтировать на щелевую лампу вместо стандартного. Он позволяет получить мощное освещение, коаксиальное терапевтическому лазерному излучению, что способствует лучшей фокусировке лазера на плавающих в стекловидном теле помутнениях и облегчает дозирование энергии.

Эта конструкция выгодно отличается от других установок для лазерного витреолизиса, где во время выстрела, для того чтобы избежать перекрытия лазерного луча, зеркало осветителя на время должно опускаться, а лечение осуществляться вслепую. В LIGHTLas YAG-V имеется особое Гауссовское распределение энергии в пятне, которое позволяет получить оптический пробой при минимальных энергиях.

Стандартный осветитель щелевой лампы
с одним зеркалом



Оригинальный осветитель щелевой лампы
с двумя разделяющими световой поток зеркалами



YAG

SLT

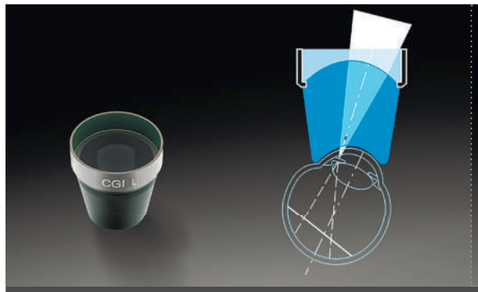
	YAG	SLT
Производитель	Lightmed	
Страна	США-Тайвань	
Тип лазера	Q-switched Nd:YAG	Q-switched, frequency doubled Nd:YAG
Длина волны, нм	1064	532
Длительность импульса, нс	4	3
Насадка для витреолизиса	+	
Режим работы	1, 2 или 3 импульса за выстрел	1 импульс за выстрел
Энергия импульса, мДж	В одиночном — 0,2 до 15, в двойном — 10 до 25, в тройном — 20 до 45	0,2 до 2,6, плавная регулировка
Профиль луча	С плоской вершиной	
Энергия воздушного пробоя, мДж	2,1	
Диаметр пятна, мкм	8	400
Угол сходимости луча	16°	<3°
Смещение фокуса, мкм	±500	
Прицельный луч 635 нм	+	+
Увеличение	6x, 10x, 16x, 25x, 38x	
Защитный фильтр	Фиксированный, OD5 @ 1064 нм и 532 нм	

Трехзеркальная контактная линза Гольдмана, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

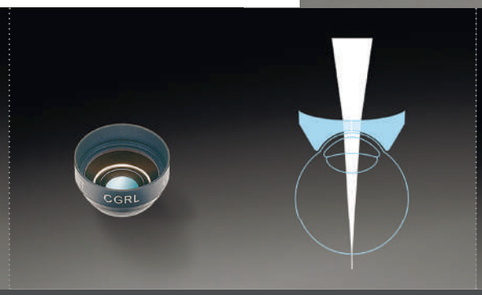
Трехзеркальная контактная линза Гольдмана применяется в диагностике и лазерной хирургии для стереоскопического осмотра различных структур глаза и доставки лазерного излучения к этим структурам. Линза была изобретена в 1948 году в Швейцарии офтальмологом Хансом Гольдманом.

Для получения стереоскопического изображения трехзеркальная контактная линза устанавливается непосредственно на роговицу и используется вместе с щелевой лампой. Линза Гольдмана является универсальным инструментом, через ее центральную часть возможен осмотр макулярной и парамакулярной областей, а через три боковых зеркала, расположенных под углами 59˚, 66˚, 73˚ — обзор периферических отделов и иридокорнеального угла.

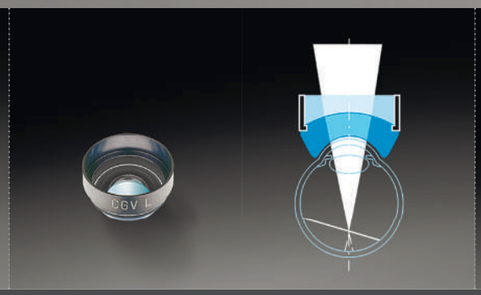
Лазерная трехзеркальная линза изготавливается из минерального стекла и имеет специальное устойчивое к лазерному излучению покрытие. Специальная гаптическая часть вокруг оптических элементов обеспечивает надежную фиксацию линзы в глазной щели, что особенно важно при проведении лазерного лечения. В зависимости от размера глазной щели диаметр гаптической части линзы может меняться.



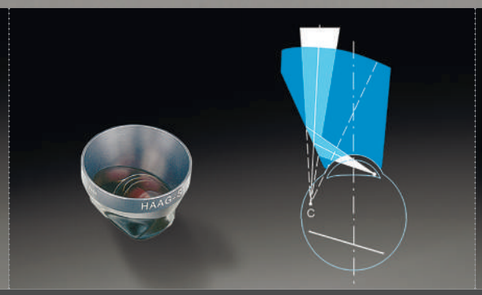
Контактная линза CGIL для проникающей периферической иридотомии



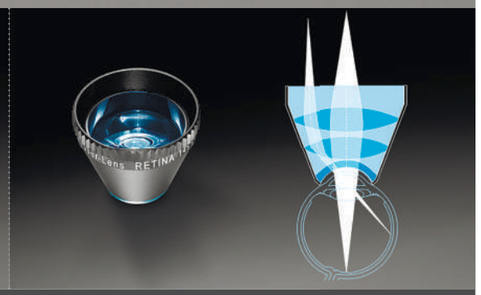
Контактная линза CGRL для диагностики и лазеркоагуляции сетчатки



Контактная линза CGVL для витрэктомии



Лазерная контактная линза CGAL для гониоскопии



Лазерная линза Retina 145 L позволяет визуализировать зону сетчатки вплоть до экватора

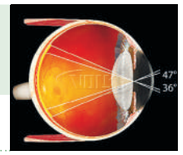
Линзы для непрямой офтальмоскопии, Volk, США

14D Large Clear

Диагностическая линза 14D Large Clear используется для скрининга на глаукому и благодаря высокому увеличению позволяет увидеть мельчайшие детали диска зрительного нерва и макулы.

Диагностика макулы диска зрительного нерва

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V14LC	14D Large Clear	36˚/47˚	4,30x	0,23x	75

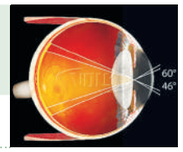


20D Large Clear

Линза 20D Large Clear обладает идеальным соотношением кратности увеличения и поля зрения, благодаря чему подходит для всех видов диагностики. Существует модификация линзы — AutoClave, с возможностью автоклавирования.

Общая диагностика

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V20LC	20D Large Clear	46˚/60˚	3,13x	0,32x	50

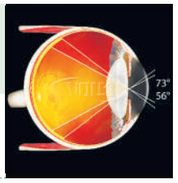


Pan Retinal®2,2 Clear

Оптимальный оптический дизайн линз Pan Retinal®2,2 Clear облегчает исследования через узкий зрачок.
Линза выпускается в черном, голубом, золотистом, зеленом, фиолетовом или красном варианте горлового кольца.

Общая диагностика и лечение

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
VPRC	Pan Retinal®2.2 Clear	56˚/73˚	2,37x	0,37x	40



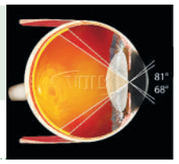
Линзы для обратной офтальмоскопии с использованием щелевой лампы, Volk, США

60D Classic

Линза 60D Clear обеспечивает высокую кратность увеличения, позволяющую рассмотреть мельчайшие детали диска зрительного нерва и макулы.

Наблюдение заднего полюса с большим увеличением

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V60C	60D Classic	68˚/81˚	1,15x	0,87x	13

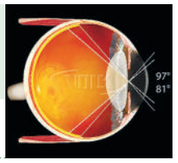


78D Classic

Линза 78D Clear обладает идеальным соотношением кратности увеличения и поля зрения. Уникальный дизайн позволяет использовать линзу при горизонтальном движении щелевой лампы.

Общая диагностика и лазерное лечение

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V78C	78D Classic	81˚/97˚	0,93x	1,08x	8

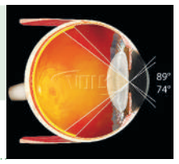


90D Clear

Линза 90D Clear — линза для проведения общей диагностики, даже у пациентов с узким зрачком. Маленький диаметр фланца идеально подходит для динамической ретиноскопии.

Общая диагностика, исследование пациентов с узким зрачком

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V90C	90D Classic	74˚/89˚	0,76x	1,32x	7



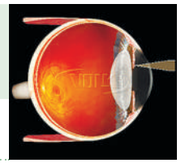
Лазерные линзы, Volk, США

Iridectomy Lens

Патентованная форма с двойной асферикой Iridectomy Lens обеспечивает улучшенное изображение радужки. Фирменное покрытие LASER WINDOW поверхности линзы надежно защищает ее от загрязнения и обеспечивает точность фокусировки лазерного луча.

Лазерная иридэктомия

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна
VIRID	Iridectomy Lens		1,7x	0,58x

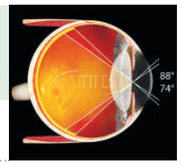


HR Centralis

Новая форма линзы HR Centralis с двумя асферическими поверхностями устраняет искажения и улучшает бинокулярное зрение на периферии. Усовершенствованный дизайн низкодисперсионного стекла обеспечивает непревзойденное разрешение. HR Centralis позволяет получить изображение через зрачок менее 4 мм.

Диагностика и лечение заболеваний сетчатки с высоким увеличением

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна
VHRC	HR Centralis	74˚/88˚	1,08x	0,93x

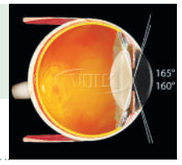


H-R Wide Field

Усовершенствованная оптика из низкодисперсионного стекла устраняет искажения и отражения. Дизайн линзы облегчает использование в пределах орбиты глаза. H-R Wide Field — улучшенный аналог широкополой линзы Rodenstock.

Лучшее широкопольное исследование и панретинальная фотокоагуляция

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна
VHRWF	H-R Wide Field	160˚/165˚	0,50x	2,0x



ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
И ХИРУРГИЧЕСКИЕ ЛИНЗЫ

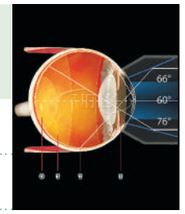
Лазерные линзы, Volk, США

Линза 3 Mirror

Точный расчет угла зеркал линзы обеспечивает детальную визуализацию глазного дна, а их плоская поверхность исключает искажение изображения. Эксклюзивная модель линзы VU3MIRANF+ применяется без использования специальной контактной жидкости.

Лечение центра и периферии сетчатки, передней камеры

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V3MIR	3 Mirror	60˚/66˚/76˚	1,06x	0,94x	15
V3MIRANF+	3 Mirror (ANF+)	60˚/66˚/76˚	1,06x	0,94x	18

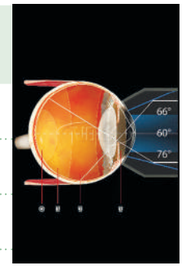


G-3 Goniofundus

Уникальный дизайн стекла обеспечивает высокую четкость изображения и долговечность использования. Точный расчет угла зеркал линзы обеспечивает детальную визуализацию глазного дна. Линзы с фланцами более стабильны на поверхности глаза при проведении трабекулопластики. Модель линзы без фланцев идеально подходит для проведения гониоскопии.

Лечение центра и периферии сетчатки, передней камеры

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
VG	G-3 Goniofundus	60˚/66˚/76˚	1,06x	0,94x	15
VG3NF	G-3 Goniofundus NF	60˚/66˚/76˚	1,06x	0,94x	15
VG3MININF	G-3 mini Goniofundus NF	60˚/66˚/76˚	1,0x	1,0x	9,6

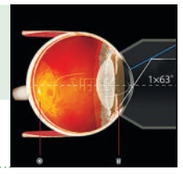


Селективная лазерная трабекулопластика (SLT)

Грани с полым внутренним отражением обеспечивают идеальную видимость угла передней камеры. Изогнутая поверхность линзы обеспечивает стабильную форму лазерного пятна при его перемещении.

Селективная лазерная трабекулопластика (SLT), статическая/динамическая гониоскопия

Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
VSLT	SLT	1×63˚	1,0x	1,0x	15



Stormoff®

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691

www.stormoff.com
oko@stormoff.com

HAAG-STREIT SURGICAL

Микроскоп HS Hi-R NEO 900A iOCT, Möller-Wedel/Haag-Streit Surgical, Германия

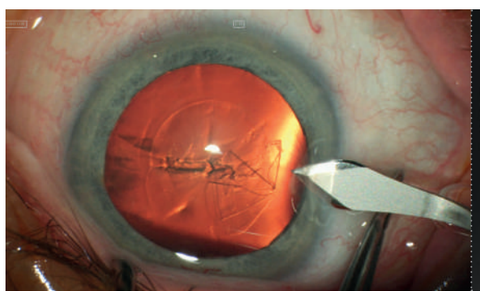
Операционный микроскоп — необходимый инструмент в микрохирургии глаза. Он применяется при экстракции катаракты, хирургии по поводу глаукомы, при контузиях и травмах, в офтальмоонкологии, кератопластике, при вмешательствах на сетчатке глаза. Благодаря бинокулярной оптике высокого разрешения и яркому освещению хирург получает кристально чистое и реалистичное изображение в окулярах микроскопа для комфортного выполнения любых хирургических манипуляций.

Все микроскопы HAAG-STREIT SURGICAL имеют модульную структуру, которая позволяет собирать микрохирургическую систему под нужды конкретного хирурга или отделения, не переплачивая за ненужные аксессуары. При этом клиентам доступны модели от самых компактных и бюджетных (HS ALLEGRA 90 и HS ALLEGRA 900) до моделей премиум-класса (HS Hi-R NEO 900A).

Независимо от комплектации все микроскопы позволяют получить яркий красный рефлекс от глазного дна, который особенно важен в хирургии катаракты. А светодиодные лампы, обладающие ресурсом в 50 000 часов, обеспечивают гомогенное и абсолютно безопасное освещение для глаз пациента и хирурга. Встроенный комплект светофильтров может изменить цветовую температуру освещения, поэтому хирургам, привыкшим к «теплому» свету галогенных ламп, будет комфортно работать при любом источнике!

Компания HAAG-STREIT SURGICAL в 2017 году представила свой новый микроскоп премиум-сегмента HS Hi-R NEO 900A с интегрированным оптическим когерентным томографом iOCT 3-го поколения. С его помощью появилась возможность получать сканы переднего и заднего отрезков глаза со скоростью 35 000 А-сканов в секунду и разрешением 5 мкм. Все изображения ОКТ видны одновременно в обоих окулярах, на ЖК-дисплее над окулярами хирурга и на большом дисплее системы видеозаписи MIOS 5.

Микроскоп HS Hi-R NEO 900A iOCT может быть установлен в операционной без модуля ОКТ, чтобы смонтировать его позднее. Такой подход позволяет экономить средства лечебного учреждения, не откладывая покупку самого микроскопа.


Усилитель красного рефлекса C.RED 900

Микроскоп ассистента лицом к лицу (пластическая хирургия)

Кератоскоп (для исследования роговицы)

3D-монитор на штативе микроскопа (для обучения)

Широкий выбор штативов

ОПЕРАЦИОННЫЕ МИКРОСКОПЫ

Новое поколение потолочных креплений для микроскопов CU 3-51/55, Möller-Wedel/Haag-Streit Surgical, Германия

Для оптимизации пространства в операционной установите свой микроскоп HS Hi-R NEO 900A на новый потолочный штатив CU 3-51/55. Его ключевыми особенностями являются плавность хода и отменная способность гасить внешние вибрации, которые часто присутствуют во многих учреждениях (работа силового оборудования, компрессоры, вентиляция и т.д.).

Каждый микроскоп на новом потолочном креплении может быть смонтирован в самом базовом комплекте (микроскоп + потолочный штатив + монитор), без ограничений на дальнейшее усовершенствование. По требованию клиента микроскоп дооснащается видеокамерой, системой записи MIOS 5, витреонасадкой EIBOS 2 (или иной), 3D-видеосистемой, внешней операционной лампой (пластическая хирургия) и многими другими компонентами. Возможен вариант базового комплекта с подготовкой под iOCT и индивидуального решения в соответствии с регламентом работы в операционной.

Доступны две модификации потолочных креплений: с галогенным (CU 3-51) или светодиодным (LED) освещением (CU 3-55).

Потолочные крепления
для микроскопов CU 3-51/55

	HS ALLEGRA 90	HS ALLEGRA 900	HS Hi-R NEO 900	HS Hi-R NEO 900A	HS Hi-R NEO 900A iOCT
Производитель	Moller-Wedel				
Страна	Германия				
Оптика	Апохроматическая	Апохроматическая	Апохроматическая	Апохроматическая	Апохроматическая
Увеличение	Ступенчатое	Плавное, моториз.	Плавное, моториз.	Плавное, моториз.	Плавное, моториз.
Блок XY	Опция	+	+	+	+
Бинокуляр хирурга	60°, фикс.	0–160°	0–200°	0–200°	0–200°
Рабочее расстояние, мм	200	200	200	175	175
Освещение	Галогенное/LED	Галогенное/LED	Галогенное/LED	Галогенное/LED	Галогенное/LED
Фильтры световые	Теплый, холодный, желтый, синий, зеленый			Теплый, холодный, желтый, синий	
Щелевое освещение			+	+	+
Красный рефлекс	+	+	+	+	+
Настройка красного рефлекса			+	+	+
Микроскоп ассистента	Опция	Опция	Опция	+	+
Независимое увеличение на микроскопе ассистента				+	+
Независимая фокусировка на микроскопе ассистента				+	+
Возможность установки витреонасадки EIBOS 2	+	+	+	+	+
Возможность установки видеосистемы	С некоторыми ограничениями	+	+	+	+
Возможность монтажа микроскопа на новый потолочный штатив			+	+	+
Возможность установки интраоперационного iOCT					+
Микроскоп для пластической хирургии			+		

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691
www.stormoff.com
oko@stormoff.com

Операционный стол MK2S, Rini, Швеция

Современные операционные столы можно разделить на универсальные и специализированные. Универсальные востребованы в разных отраслях медицины и способны легко трансформироваться. Специализированные столы обеспечивают лучшие условия для выполнения хирургических вмешательств и процедур только в одном из направлений медицины. Офтальмологический операционный стол разработан специально для проведения любых видов офтальмологических операций.

Операционный стол MK2S имеет современный привлекательный дизайн, а его функциональность и эргономичность были разработаны в тесном сотрудничестве с врачами из Sahlgrenska University Hospital в Гётеборге (Швеция).

Настройки MK2S позволяют изменять его положение от сидячего до горизонтального с помощью ручного или ножного управления. Различные положения можно легко задать с помощью программ. Стол поднимается и опускается с помощью двух телескопических опор с электроприводом, а также оснащен электрически управляемой функцией перехода в положение Тренделенбурга, которая активируется с помощью кнопки на ручном пульте управления.

MK2S оборудован подвеской колес нового типа, что позволяет ему сохранять устойчивость даже на неровном полу благодаря уникальной адаптивной раме. Эргономично расположенный центральный тормоз одновременно блокирует все четыре колеса в операционном режиме. При перемещении стол свободно двигается в разные стороны благодаря легко вращающимся колесам.

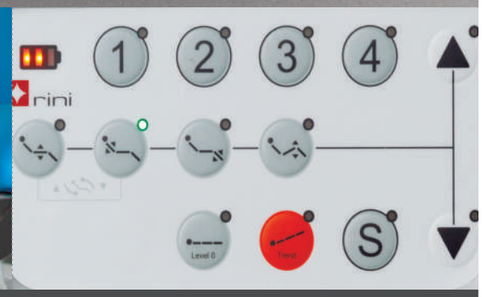
Операционный стол располагается на новой платформе-основании и поставляется в трех моделях — R5, R6, R7, каждая из которых может быть оснащена одинаковыми дополнительными аксессуарами. Модель R5 подходит для случая, когда пространство в помещении клиники ограничено или требуется полностью превратить стол в кресло. Модель R6 — это хороший компромисс между мобильностью и комфортом для пациента. Модель R7 наилучшим образом подходит для длительных операций и операций с использованием анестезии.

Операционный стол MK2S R5

Операционный стол MK2S R6

Ножное управление

Подлокотник для анестезии



Панель ручного управления

ОПЕРАЦИОННЫЕ СТОЛЫ

Операционный стол Dixion ET200, TechartMed, Китай

Офтальмологический операционный стол ET200 специально разработан для использования в области офтальмологии и челюстно-лицевой хирургии. Базовые положения стола изменяются с помощью ножной педали. Для комфортного размещения врача-хирурга рекомендуется использовать специальную головную секцию с опорой для рук или операционный стул с подлокотниками и электрической регулировкой высоты.

Операционный стол
Dixion ET200

	MK2S R5/R6/R7	Dixion ET200
Производитель	Rini	TechartMed
Страна	Швеция	Китай
Размер стола, мм	580x1900/2000/2200	550x2080
Регулировка высоты, мм	500÷900	500÷700
Грузоподъемность, кг	300	173
Электропривод	+	+
Управление	Ножное/ручное	Ножное
Центральная блокировка колёс	+	+
Запоминание положений стола	+	
Положение Тренделенбурга	+	
Регулировка подголовника	Механическая/электрическая	Механическая
Выбор цветовой гаммы	+	

ОПЕРАЦИОННЫЕ КРЕСЛА ХИРУРГА

Операционное кресло Carl Foot, Rini, Швеция

Операционное кресло хирурга Carl Foot специально разработано для офтальмологических операций. Кресло поставляется с уникальными подлокотниками Rilis от компании Rini, что позволяет с высокой точностью установить требуемое положение. Простое управление углами наклона сиденья и спинки, стабильная колесная база с точными электрическими регулировками по высоте и ножным тормозом обеспечивает необходимую безопасность рабочего места.

Операционное кресло
Carl Foot

	Carl Foot/Heel	Carl Spring/Swing	MK2 R5/R6/R7/R8
Производитель		Rini	
Страна		Швеция	
Размер основания, мм	530×580	530×580/600×600	560x560
Регулировка спинки, мм	500÷800	540÷680/500÷700	490÷800
Грузоподъемность, кг	150	120	150
Электропривод	+		+
Элемент управления электроприводом	Кнопки/Педаль		Кнопка
Регулировка подлокотников	+	+	+
Тормоз	+	+ /–	+
Регулировка спинки	+	+	+
Выбор цветовой гаммы	+	+	+

ОПЕРАЦИОННЫЕ КРЕСЛА АССИСТЕНТА

Операционное кресло ComfortMove, Rini, Швеция

Операционное кресло ассистента ComfortMove идеально подходит для продолжительной работы. Хорошая поддержка спины, мягкая и удобная обивка, а также уникальные возможности регулировки обеспечивают комфортное положение во время работы ассистента хирурга и анестезиолога.

Операционное кресло ComfortMove

	ComfortMove	RiFlex	Dynamic	Amazone
Производитель	Rini			
Страна	Швеция			
Размер сиденья, мм	430×400	360×390	400×440	340×350
Размер спинки, мм	300×290	230×370	160×140	
Регулировка высоты, мм	500÷700	500÷690	530÷720	500÷690
Грузоподъемность, кг	120	120	120	120
Подлокотники	Опция	Опция	Опция	Опция
Выбор цветовой гаммы	+	+	+	+

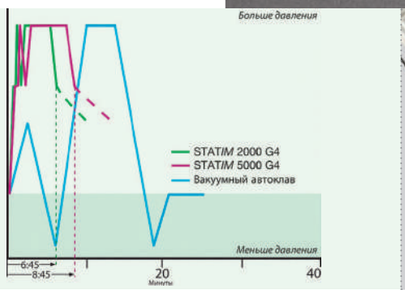
Кассетный автоклав Statim G4, SciCan, Канада

Компания SciCan разработала семейство автоклавов STATIM, использующих инновационный процесс стерилизации хирургических инструментов. Применение запатентованной технологии вытеснения воздуха пульсирующей подачей пара высокого давления (PPPD) позволяет эффективно и быстро стерилизовать инструменты в период между приемом пациентов.

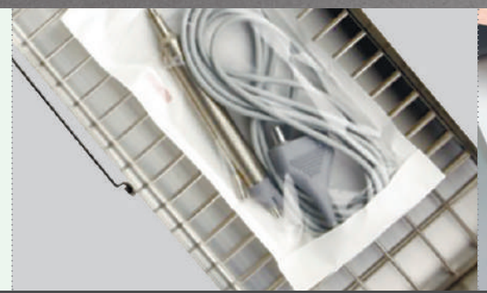
Автоклавы STATIM отвечают всем требованиям стандарта EN13060, при этом обеспечивают надежную стерилизацию со скоростью, которая в 5 раз выше скорости работы большинства обычных камерных автоклавов. Автоклавы STATIM позволяют стерилизовать инструменты всего за 9 минут. Кассетная система способствует быстрому нагреву и охлаждению, сокращая таким образом общее время обработки инструментов и время теплового воздействия на них, что в свою очередь продлевает срок службы дорогостоящих инструментов.

Автоклавы серии STATIM G4 имеют простой и интуитивно понятный интерфейс. С помощью большого сенсорного экрана с высоким разрешением осуществляется все управление и отображается вся информация о текущем цикле. Информация о каждом цикле документируется, сохраняется в памяти автоклава и может быть отправлена на электронную почту через интернет или другие устройства по USB.

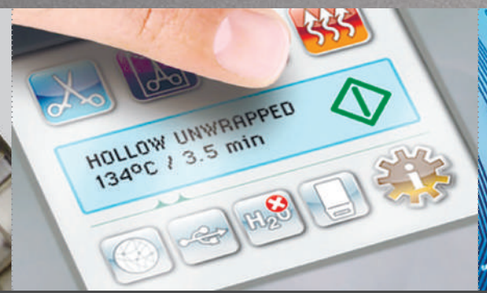
Впрыск пара в автоклаве STATIM 2000 G4/5000 G4



Ультрабыстрая фаза нагревания



Упакованный фако-наконечник в кассете STATIM 5000 G4



Сенсорный экран с высоким разрешением

Доступ к автоклаву STATIM можно получить через интернет

АВТОКЛАВЫ

Автоклав HS-1606, Hanshin, Ю. Корея

Автоматический электронный паровой стерилизатор с вакуумной сушкой. Данный автоклав более всего подходит для офтальмологии, когда требуется быстро провести стерилизацию небольшого количества инструментов.

Прост в эксплуатации и обслуживании, а в случае возникновения ошибок включается функция самодиагностики, что позволяет легко устранить проблему. Имеет режим экспресс-стерилизации.

Автоклав HS-1606

	STATIM 2000G4	STATIM 5000G4	STATIM 2000S	STATIM 5000S	HS-1606
Производитель	SciCan				Hanshin
Страна	Канада				Южная Корея
Тип загрузки	Кассета				Лотки
Объем камеры, л	1,8	5,1	1,8	5,1	7
Размеры внутренние, см	28x18x3,5	38x18x7,5	28x18x3,5	38x18x7,5	2 лотка: 12x32
Управление	Сенсорный дисплей		Кнопки	Кнопки	Кнопки
Полная длительность минимального цикла, мин	9,15	13,15	9,15	13,15	14
Габариты, см	48,5x41,5x15	55x41,5x19	48,5x41,5x15	55x41,5x19	38x53x31
Вес, кг	21	33	21	33	28

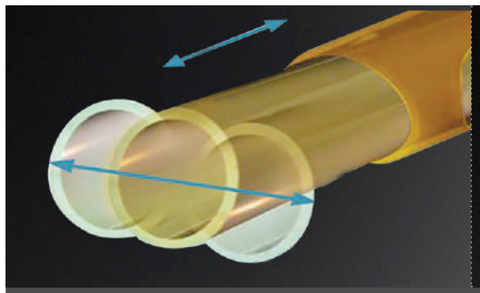
Факоэмульсификатор WHITESTAR Signature, Johnson & Johnson Vision, США

Факоэмульсификатор WHITESTAR Signature — это система премиум-класса для экстракции катаракты. В основе работы системы лежат проверенная временем технология «холодной факоэмульсификации» WHITESTAR, инновационная технология FUSION Fluidics, гарантирующая стабильность передней камеры и значительное снижение скачков внутриглазного давления в ходе операции, и технология ELLIPS FX, представляющая собой сочетание продольных и эллиптических колебаний рабочего наконечника.

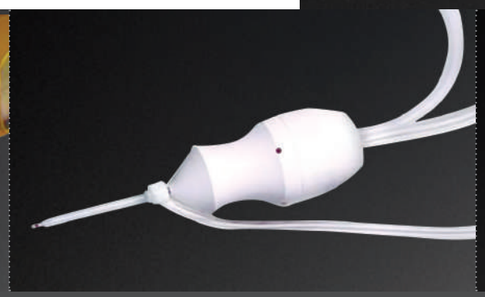
Наличие в системе двух независимых насосов, переключаться между которыми можно "на лету" во время операции, позволяет использовать достоинства обеих помп — безопасность перистальтики и производительность Вентури. Наряду с традиционным продольным ультразвуком в рукоятке реализована уникальная технология эллиптических колебаний факоиглы (две степени свободы движения наконечника) для более эффективного удаления хрусталиковых масс с минимальным энергетическим воздействием. Подходит для любых наконечников: прямых и изогнутых.

Комбинированная технология «холодного фако» с функцией ICE приводит к минимизации затраченной энергии при дроблении хрусталика. Эффект достигается за счет увеличения разрушающей силы кавитации, создавая дополнительным микроимпульсом область разряжения между факоиглой и хрусталиковыми массами.

Новая усовершенствованная педаль управления с двойным линейным контролем проста в использовании. Движения вверх-вниз и вправо-влево позволяют осуществлять полностью персонифицированное управление всеми функциями системы.



С помощью технологии Ellips FX за один проход рабочего наконечника можно создать более широкий операционный канал



Высокоскоростной витреотом 20G с частотой 2500 рез/мин

Факорукоятка Ellips FX

Усовершенствованная педаль управления с двойным линейным контролем

Одноразовая комбинированная кассета для перистальтического насоса и насоса Вентури

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691
www.stormoff.com
oko@stormoff.com

Фемтосекундная система для хирургии катаракты CATALYS, Johnson & Johnson Vision, США

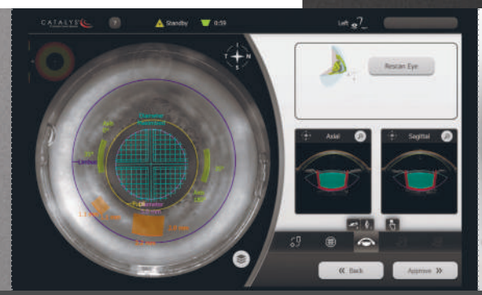
Фемтосекундная система для хирургии катаракты CATALYS — это специализированная лазерная платформа для фемтосекундного сопровождения факоэмульсификации катаракты. Используется для выполнения передней капсулотомии, факофрагментации хрусталика и формирования различных типов роговичных разрезов.

Интерфейс CATALYS, разработанный специально для получения совершенной оптической системы, оптимизирует визуализацию и предотвращает возникновение дефокусировки лазерного луча. CATALYS обеспечивает комфортную процедуру стыковки системы с глазом пациента с минимальным повышением внутриглазного давления (не более 10 мм рт.ст.), а наличие двух вакуумных колец разных размеров позволяют подобрать наиболее подходящий вариант.

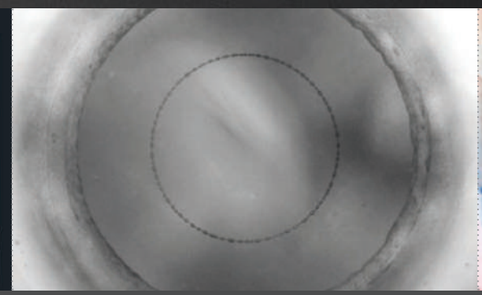
Встроенная система визуализации представляет собой комбинацию запатентованной 3D-оптической когерентной томографии и автоматизированной индивидуализированной системы наведения лазера. ОКТ сканирует структуры переднего отрезка глазного яблока от передней поверхности роговицы до задней капсулы хрусталика и выводит полученные данные на экран. Затем с использованием сложнейших алгоритмов, моделируется точная карта поверхностей глаза пациента с обозначением зон безопасности для лазерного воздействия. Опираясь на нее, хирург задает индивидуальную программу воздействия лазера. Данная технология визуализации переднего отрезка позволяет осуществлять постоянный контроль анатомических параметров в режиме реального времени.

Самым распространенным паттерном является кубический паттерн фрагментации ядра. В этом случае лазер разрушает помутневший хрусталик множеством импульсов, воздействуя на разных глубинах, формируя объемную 3D-решетку, дробя хрусталик на множество фрагментов в форме маленьких кубиков. Такой способ эвакуации содержимого капсульной сумки позволяет существенно уменьшить использование ультразвуковой энергии. Кроме того, программное обеспечение Cataract Operating System (COS) обладает усовершенствованным процессом сканирования в момент движения глаза пациента и расширенными параметрами измерений анатомических структур.

Докинг. Жидкостной интерфейс

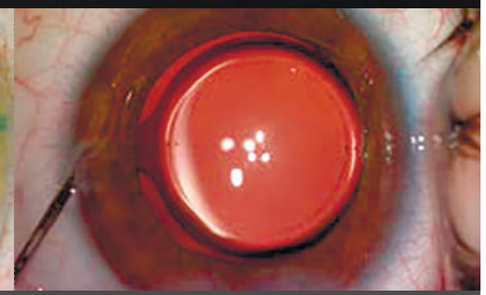


Выбор параметров факофрагментации



Капсулотомия: <1.6 с с точностью 30 мкм

Факофрагментация: полная фрагментация хрусталика с регулируемым шагом сетки



Основные роговичные разрезы и тоннели: с возможностью выбора различной локализации, в том числе с функцией автоматического лимбального офсета

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691
www.stormoff.com
oko@stormoff.com

Johnson & Johnson VISION

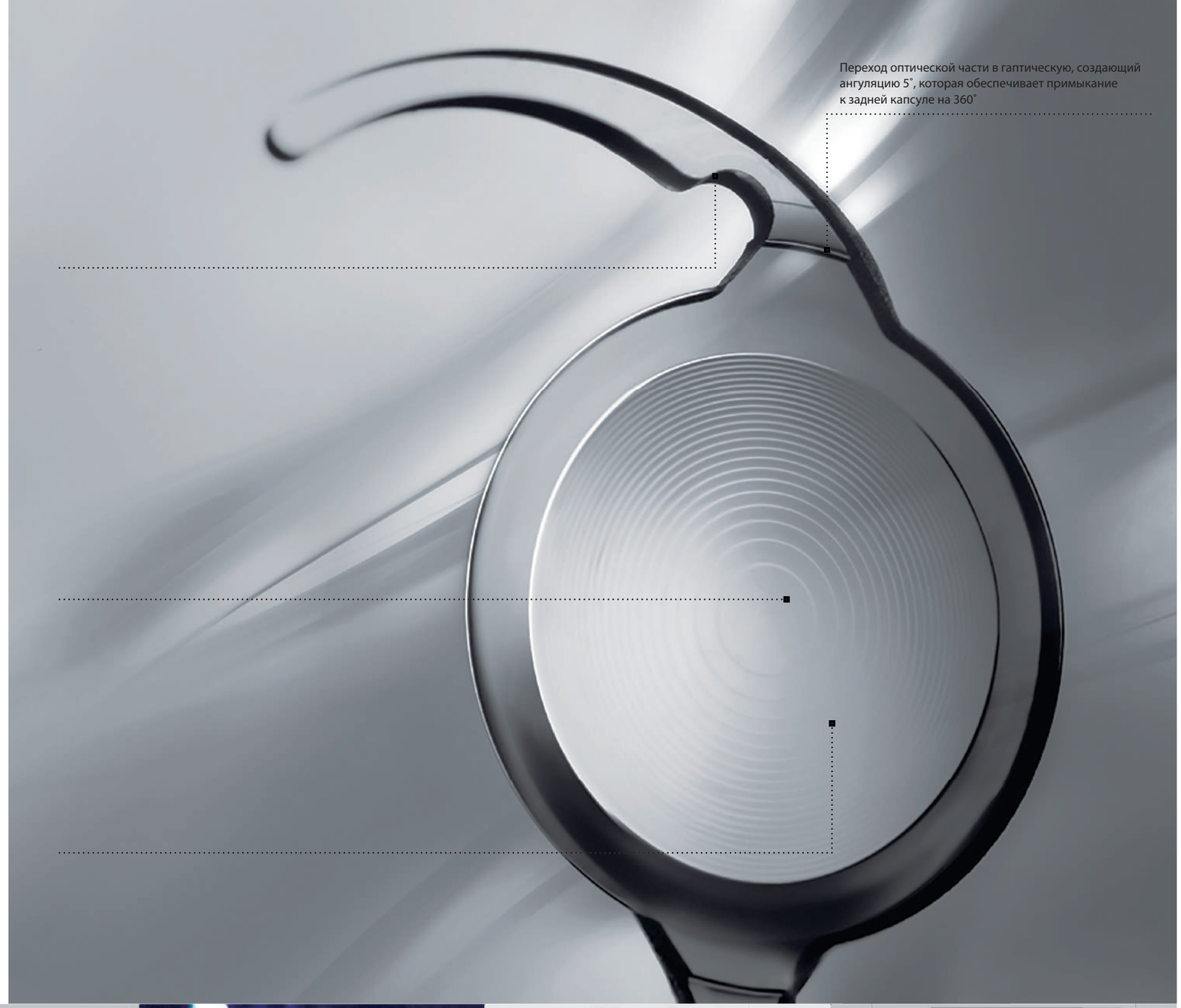
Интраокулярная линза Tecnis 1-Piece Multifocal IOL, Johnson & Johnson Vision, США

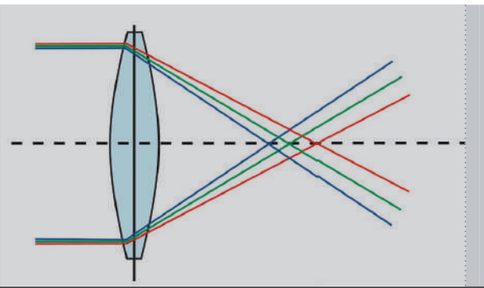
Мультифокальная линза Tecnis 1-Piece Multifocal IOL является достойным представителем семейства линз Tecnis. При имплантации линз Tecnis пациент получает качественное, «молодое» зрение. Это достигается благодаря оптимальному сочетанию оптики, дизайна и материала, из которого изготовлены линзы.

При использовании мультифокальных линз Tecnis 1-Piece возможна коррекция сферических аберраций практически до нуля, даже в условиях низкой освещенности. Благодаря высокому числу Аббе и низкому рефракционному индексу хроматические аберрации минимальны. Гидрофобный акрил обеспечивает полное пропускание полезного голубого света, необходимого для оптимального скотопического зрения и здоровых биологических ритмов.

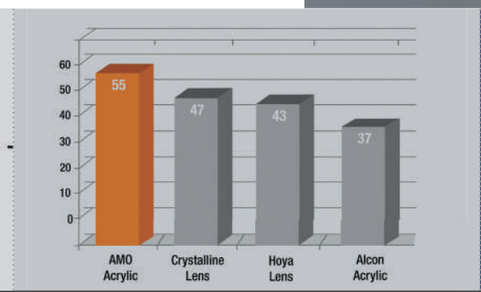
Уникальный метод алмазной криообработки предотвращает глистенинг (образование пузырьков внутри линзы после ее имплантации). Квадратная огранка по всему периметру линзы обеспечивает непрерывный контакт в области перехода оптической части в гаптическую и предотвращает миграцию эпителиальных клеток. Трехточечная система фиксации Tri-fix обеспечивает хорошую центрацию, предсказуемость результатов и длительную стабильность рефракции. Полировка гаптической части позволяет линзе аккуратно разворачиваться в капсуле хрусталика. Матовая кромка разработана специально для того, чтобы снизить блики на гранях линзы.

Мультифокальная линза Tecnis 1-Piece Multifocal IOL обеспечивает высокий уровень зрения как вдаль, так и вблизь и позволяет полностью отказаться от очков. Качество зрения не зависит от ширины зрачка, так как линза имеет полностью дифракционную заднюю поверхность.



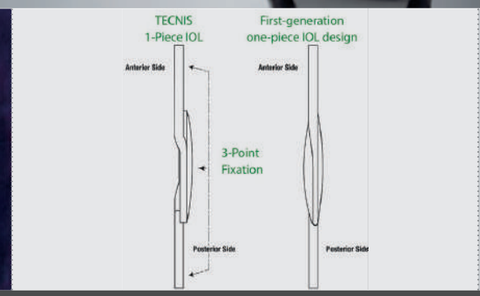


Чем выше число Аббе, тем менее выражены хроматические аберрации

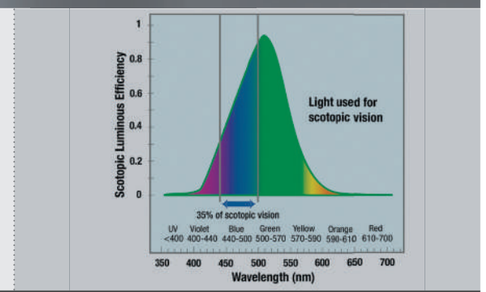


Хроматические аберрации возникают в силу различного преломления света разных длин волн

Глистенинг через 1 год после имплантации линзы AcrySof



Трехточечная фиксация обеспечивает стабильное положение линзы в капсульном мешке



Полезный синий свет отвечает за 35% скотопической чувствительности

ИНТРАОКУЛЯРНЫЕ ЛИНЗЫ

Интраокулярная линза Tecnis Symfony, Johnson&Johnson Vision, США

Tecnis Symfony имеет пролонгированный фокус, что позволяет пациенту иметь качественное зрение вблизи, вдали и на средних расстояниях. Эта линза обладает всеми достоинствами платформы Tecnis. Широкий диапазон предлагаемых ИОЛ Symfony Toric позволяет получить лучшее зрение даже пациентам с астигматизмом.

Интраокулярная линза Tecnis Symfony

	Tecnis 1-Piece	Tecnis Toric	Tecnis Multifocal	Tecnis Multifocal Toric	Tecnis Symfony	Tecnis Symfony Toric
Производитель	Johnson & Johnson Vision					
Страна	США					
Тип фокуса	Монофокальная		Мультифокальная		Пролонгированный фокус	
Оптическая сила	От +5,0 до +34,0 D					
Шаг	0,5 D					
Оптическая сила цилиндра		1,00 D; 1,50 D; 2,25 D; 3,00 D; 3,75 D; 4,50 D; 5,25 D; 6,00 D; 7,00 D; 8,00 D		1,50 D; 2,25 D; 3,00 D; 4,00 D		1,00 D; 1,50 D; 2,25 D; 3,00 D; 3,75 D; 4,50 D; 5,25 D; 6,00 D
Диаметр оптической части, мм	6,0					
Форма						
Двояковыпуклая	+		+		+	
Асферическая передняя поверхность	+		+		+	
Дифракционная задняя поверхность			+		+	
Добавка для чтения	+2,75; +3,25; +4,00 D					
Материал	Гидрофобный акрил с ультрафиолетовым фильтром					
Рефракционный индекс	1,47					
Дизайн кромки	Матовый ProTEC, квадратный край по всему периметру					
Данные ультразвуковой биометрии						
А – константа	118,8					
Теоретическая глубина передней камеры, мм	5,4					
Хирургический фактор	1,68					
Характеристики гаптической части						
Полный диаметр линзы, мм	13,0					
Форма гаптики	С-образная, трехточечный дизайн Tri-Fix					
Материал	Гидрофобный акрил с ультрафиолетовым фильтром					
Дизайн	Моноблочный					

Модели торических ИОЛ		***ZCT 100***	***ZCT 150***	***ZCT 225***	***ZCT 300***	***ZCT 400***
Сила цилиндра в плоскости	*хрусталика*	*1,00 D*	*1,50 D*	*2,25 D*	*3,00 D*	*4,00 D*
	роговицы	*0,69 D*	*1,03 D*	*1,54 D*	*2,06 D*	*2,74 D*
Рекомендуется для коррекции роговичного астигматизма		*От 0,50 до 0,75 D*	*От 0,75 до 1,50 D*	*От 1,50 до 2,00 D*	*От 2,00 до 2,75 D*	*> 2,75 D*

Инжектор Platinum 1 Series, Johnson & Johnson Vision, США

Модель: DK7796 (разрез ≤2,6)

Инжектор One Series обеспечивает надежную имплантацию линзы, благодаря высокому качеству титана и прочной конструкции. Округлая форма наконечника поршня Y-типа облегчает управление линзой во время имплантации. Качественная загрузка и правильное положение картриджа обеспечивается легким и быстрым затвором для картриджа.

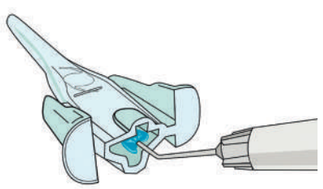
Картриджи Platinum 1 Series, Johnson & Johnson Vision, США

Модель: 1MTEC30

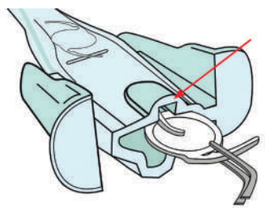
Эргономичный дизайн картриджа One Series с боковыми захватами обеспечивает надежность эксплуатации и позиционирования. Микронаконечник картриджа позволяет вводить линзы в капсульный мешок через микроразрез, а специально изготовленное гладкое внутреннее покрытие дает линзе возможность плавного прохождения. Для облегчения свертывания передней гаптической части линзы создано специальное расширение для гаптики. Загрузка линзы в картридж производится без труда, благодаря широкой и удобной зоне загрузки.

Техника загрузки линзы в картридж:

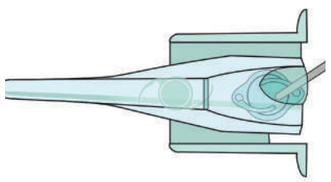
1. Введите ОВД



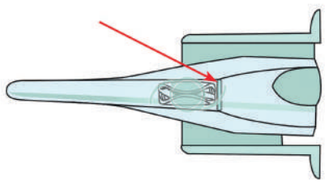
2. Поместите переднюю дужку над оптической частью



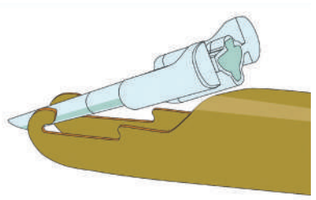
3. Заправьте заднюю дужку с помощью пинцета



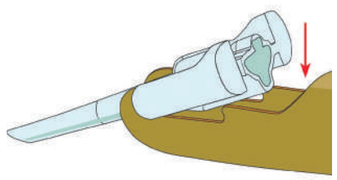
4. Продвиньте ИОЛ вперед



5. Вставьте картридж в наконечник



6. Защелкните картридж



Вискоэластики Healon, Johnson & Johnson Vision, США

Вискоэластики и вискоэластичные растворы используются при офтальмологических операциях для защиты клеток эндотелия от механических травм, для поддержания или создания пространств в тканях, для разделения и обнажения тканевых поверхностей.

Компания Johnson & Johnson Vision представляет вискоэластичные растворы Healon и Healon GV.

Вискоэластик Healon обладает высокой вязкостью и используется для создания пространства и надежной защиты эндотелиальных клеток, а также гарантирует расширение задней камеры для легкости маневрирования и облегчения процесса имплантации ИОЛ.

Когезивный офтальмологический вискоэластик Healon GV имеет большую вязкость для увеличения и поддержания операционного поля в передней камере, а также самый высокий молекулярный вес. Healon GV расширяет операционное поле и делает равномерной переднюю камеру для проведения капсулорексиса.

	Healon	Healon GV
Производитель	Johnson & Johnson Vision	
Страна	США	
Классификация	когезивный	когезивный
Содержание гиалуроната натрия, %	1	1,4
Объем, мл	0,55/0,85	0,55/0,85
Молекулярный вес	4 000 000	5 000 000
Стерилизация	+	+
Асептическая упаковка	+	+

Комплекс iLASIK для рефракционных и кератопластических операций, Johnson & Johnson Vision, США

Комплекс для рефракционных и кератопластических операций iLASIK состоит из диагностической системы iDesign, эксимерной лазерной системы VISX Star S4 IR и фемтосекундного лазера IntraLase iFS.

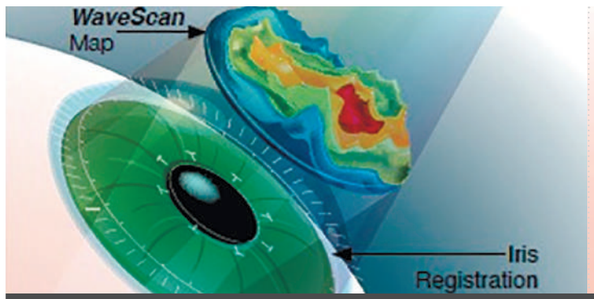
Система iDesign использует датчик волнового фронта Хартмана-Шака, позволяющий получить изображения высокого качества, и усовершенствованные алгоритмы Фурье для создания индивидуальной программы абляции для каждого пациента. iDesign является диагностическим прибором, который за одно исследование выполняет пять измерений: рефрактометрию, волновую аберрометрию, топографию передней поверхности роговицы, кератометрию и пупиллометрию.

Эксимерный лазер VISX Star S4 IR используется для коррекции миопии, гиперметропии, пресбиопии, астигматизма всех типов, включая смешанный и иррегулярный. Пределы абляции лимитируются только толщиной роговицы пациента.

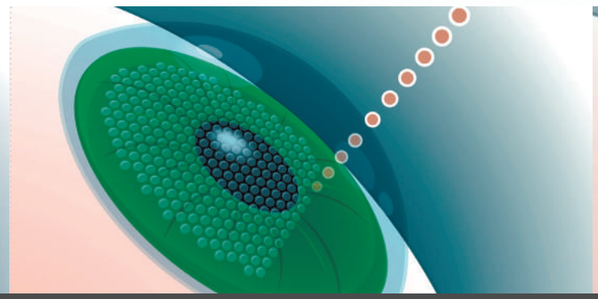
Фемтосекундный лазер IntraLase iFS предназначен для выполнения различных высокоточных разрезов роговицы глубиной до 1200 мкм. IntraLase iFS дает возможность хирургу формировать роговичный клапан для операций типа LASIK с минимальными нарушениями архитектоники и биомеханики глаза, имплантировать интрастромальные кольца и линзы, производить послойную и сквозную кератопластику различного профиля. Ключевые параметры разрезов могут быть оперативно изменены хирургом без привлечения специалистов фирмы-производителя.

Эксимерлазерная система VISX Star S4 IR

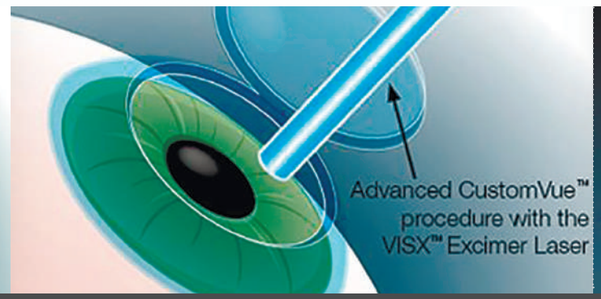
Диагностический комплекс iDesign



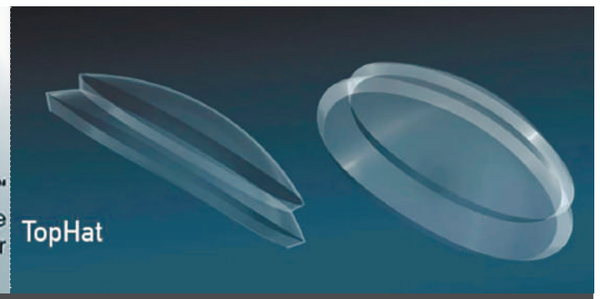
iDesign персонализированный профиль



Формирование роговичного лоскута



Кастомизированный iLasik



Одна из форм роговичного лоскута

Микрокератом ML 7, Med-Logics, Inc., США

Микрокератом — это прибор, которым производится срез роговицы для последующей эксимерлазерной коррекции зрения по методу LASIK. От этого среза во многом зависит степень повреждения роговицы и период ее полного восстановления.

Ручной микрокератом ML 7 от компании Med-Logics формирует плоский и равномерный роговичный лоскут с помощью линейного движения рукоятки, которое имеет одинаковую скорость вдоль всей поверхности среза. Программное обеспечение контролирует скорость среза лезвия на протяжении всей процедуры.

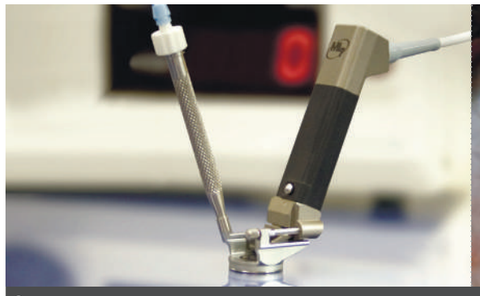
Головка для микрокератома представлена в двух вариантах — 100 и 130 микрон. Стромальная пластина головки микрокератома располагается ниже, чем аппланационная, что позволяет поддерживать стабильное ВГД. Благодаря такой конструкции уменьшается риск возникновения buttonhole.

Вакуумные кольца ML 7 имеют 4 щели, расположенные через каждые 90°, благодаря которым обеспечивается равномерный вакуум и исключается возможность его потери даже при повороте рабочей части на 360°. Конструкция вакуумного кольца позволяет работать с «трудными» глазами, включая маленькие и глубоко посаженные. Диаметры колец составляют 8/8,5/9/9,5 и 10 мм. Точная установка вакуума, визуальное подтверждение его уровня между глазом и вакуумным кольцом, а также точный контроль всех переменных в процедуре приводит к формированию более аккуратных лоскутов.

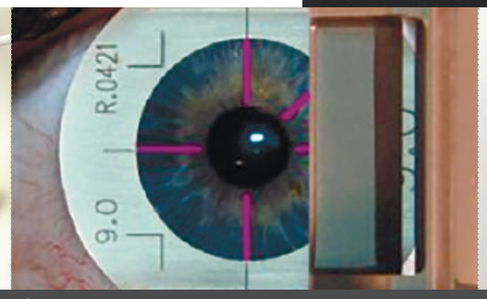
Рукоятка с двумя моторами не требует разборки и сборки на глазу или между глазами. Вся процедура создания лоскута занимает 7 секунд, что также увеличивает комфорт пациента.

ML 7 имеет большой, яркий, удобный для чтения дисплей и встроенный аккумулятор, поддерживающий работу прибора в течение нескольких часов.

В комбинации с калиброванными лезвиями для LASIK (CLB) микрокератом ML7 способен создавать плоские и равномерные роговичные лоскуты. Стандартное отклонение толщины получаемых лоскутов меньше, чем 10 микрон. Процесс установки и извлечения лезвий является бесконтактным, автоматическая ориентация лезвия обеспечивает простоту и удобство его замены.



Эргономичная рукоятка



Совмещение меток на вакуумном кольце и роговице при создании лоскута

Вакуумное кольцо

Педаль ножного управления

Бесконтактная система загрузки лезвия в головку микрокератома

МИКРОКЕРАТОМЫ И ЛЕЗВИЯ

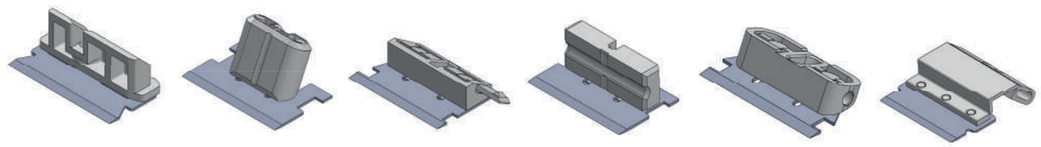
Лезвия CLB для микрокератомов, Med-Logics, Inc., США

Основной характеристикой лезвия является размер от передней поверхности пластикового держателя до режущей кромки лезвия. Этот размер прямо пропорционален глубине среза роговицы и называется Blade Pitch (шаг лезвия). Лезвия CLB обеспечивают отклонение от нужной глубины резания в пределах ±5 мкм. Такая точность позволяет производить калиброванные лезвия от -30 до +20 микрон с шагом в 10 микрон.

Существует 3 модификации лезвий.

Модель Plano CLB используется, когда хирург хочет сделать лоскут, который соответствует средней (нормальной) толщине лоскута, создаваемого данной головкой микрокератома. Если использовать лезвие Plano у пациентов с роговицей толще, чем в норме, существует риск получения более толстого лоскута, так как во время работы микрокератома роговичная ткань находится в уплощенном, сжатом состоянии. Для того чтобы избежать этой ошибки, на более толстых роговицах необходимо использовать лезвия моделей Minus. В случае если роговица тоньше, чем в норме, для получения лоскута нормальной толщины нужно использовать лезвия Plus. Таблица с поправками представлена ниже. Лезвия модели Plus часто используют в случае повторных операций.

Лезвия поставляются в стерильном контейнере.



	ML 7100 CLB	ML 7030 CLB	ML 7050 CLB	ML 7061 CLB	ML 7071 CLB	ML 7090 CLB
Производитель	Med-Logics, Inc.					
Страна	США					
Для микрокератома	ML-7	Nidek® MK-2000	Moria M2 (для головки ML7050)	Moria LSK ONE (для головки ML7061)	Technolas/B&L Hansatome	Amadeus I&II
Количество в упаковке, шт.	10	10	10	10	10	10
Диапазон	-30, -20, -10, 0, +10, +20	-30, -20, -10, 0, +10, +20	-30, -20, -10, 0, +10, +20	-30, -20, -10, 0, +10, +20	-20, 0, +20	-20, 0, +20

CustomFlap™ Options

CustomFlap™ Thickness Options (in microns)	− MINUS 30 CLB+	− MINUS 20 CLB+	− MINUS 10 CLB+	0 PLANO CLB+	+ PLUS 10 CLB+	+ PLUS 20 CLB+
R100M Head (100 Micron)	70	80	90	100	110	120
R130M Head (130 Micron)	100	110	120	130	140	150

Corneal Thickness	CLB
<500	Plus 10
501–535	Plano
536–550	Minus 10
551–570	Minus 20
>571	Minus 30

Диоптриметр HLM-9000, Huvitz, Ю. Корея

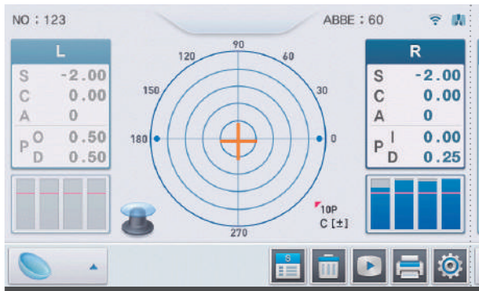
Диоптриметр — это прибор для измерения преломляющей силы (вершинной рефракции) всех типов очковых линз: сферических, асферических, астигматических, мультифокальных и призматических. С помощью диоптриметра определяются положения главных меридианов астигматической линзы и основные параметры мультифокальных линз — базовая точка для дали и дополнительная рефракция для близи и др. Применяются диоптриметры для ориентирования и маркировки нефацетированных линз и для проверки правильности установки линз в очковых оправах, то есть качества изготовления очков.

Современные диоптриметры позволяют проводить измерения как необработанных отдельных линз, так и линз, установленных в очковую оправу, а также контактных линз с отображением детальной информации на экране.

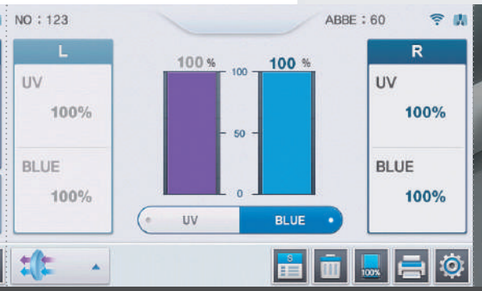
С помощью диоптриметра HLM-9000 становится возможным измерить степени пропускания UV-излучения и синего света, вредного для глаз, и таким образом оценить уровень защиты. Значение коэффициента пропускания отображается в виде гистограммы и значения в процентах.

Благодаря специальным инструкциям, отображаемым на дисплее, HLM-9000 автоматически распознает мультифокальные линзы. А использование зеленого излучения (длина волны источника света — 545 нм) гарантирует более высокую точность измерения, чем в случае использования инфракрасного света. Диоптриметры последнего поколения оснащены датчиком Хартмана-Шака для реализации технологии анализа волнового фронта, которая позволяет добиться максимальной точности даже для мультифокальных линз и линз высокой кривизны.

Автоматический (компьютерный) диоптриметр самостоятельно проводит все измерения в соответствии с заданной специалистом программой, фиксирует результаты на экране или сохраняет на носителе. Работать с таким устройством удобнее, быстрее, а вероятность ошибки практически исключена.



Измерение контактных линз



Измерение степени пропускания голубого и ультрафиолетового (UV) света (экран)

Измерение линзы в оправе

Модуль для измерения контактных линз

Измерение степени пропускания голубого и ультрафиолетового (UV) света

ДИОПТРИМЕТРЫ

Диоптриметр HLM-1, Huvitz, Ю. Корея

Новый прибор от Huvitz серии G1, которая, помимо диоптриметра, включает в себя тонометр HNT-1 и авторефкератометр HRK-1. Все приборы серии G1 выполнены в стандартных корпусах.

Диоптриметр HLM-1 позволяет быстро (0,0075 с) и точно (до 0,01 D) выполнить измерение рефракции прогрессивных и мультифокальных линз, а также определить центр очковой линзы.

Диоптриметр HLM-1

	HLM-1	HLM-7000	HLM-9000
Производитель	Huvitz	Huvitz	Huvitz
Страна	Южная Корея	Южная Корея	Южная Корея
Метод измерения	Датчик Хартмана-Шака	Датчик Хартмана-Шака	Датчик Хартмана-Шака
Количество точек измерения	81	81	81
Длина волны источника света, нм	525	525	545
		Режимы измерения	
Монофокальные линзы	+	+	+
Мультифокальные и прогрессивные линзы	+	+	+
Контактные линзы	+	+	+
Линзы в очковой оправе	+	+	+
Солнцезащитные очки	+	+	+
Степень пропускания УФ-излучения		+	+
Степень пропускания синего света			+
Межзрачковое расстояние		+	+
Автоматическое определение линз	+	+	+
Встроенный принтер		+	+

Трехмерный бесшаблонный станок HPE-8000X/HPE-8000XN (KAIZER), Huvitz, Ю. Корея

С появлением многообразия форм и конструкций оправ процесс обработки очковых линз значительно усложнился. Это привело к усовершенствованию автоматических станков.

Станок для обработки линз HPE-8000X/HPE-8000XN (KAIZER) — это абсолютно новое решение от компании Huvitz по трехмерной бесшаблонной обработке линз под оправы высокой базовой кривизны и линз с гидрофобным покрытием.

На базе станка KAIZER в зависимости от потребностей и ценовых предпочтений клиента можно сформировать шесть различных систем для обработки линз, включая сверлильную установку HDM-8000 и сканирующее устройство HFR-8000. При этом можно подобрать не только вспомогательные устройства к станку, но и изменить состав обрабатывающих кругов. При желании можно создать систему, которая будет иметь расширенные возможности по чистовой обработке пластика или больше вариантов нанесения фацета.

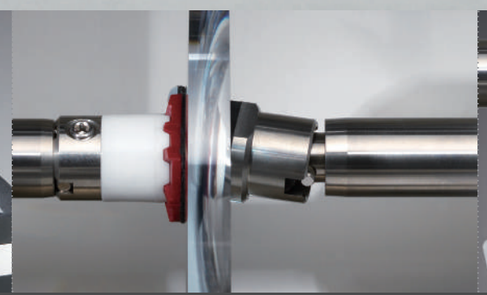
Одной из главных особенностей трехмерной бесшаблонной системы KAIZER является то, что ее можно дооснастить сверлильной установкой, не меняя сам станок. Это важно, поскольку не все владельцы оптик в состоянии сразу оценить спрос и объем заказов винтовых оправ в своем регионе.

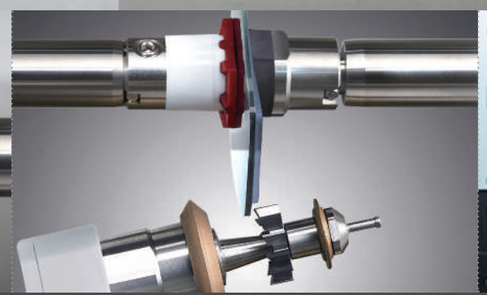
Специально внедренные режимы обработки для линз с гидрофобным покрытием позволяют избежать любых осевых смещений.

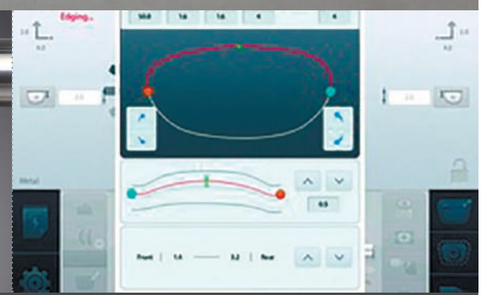
Автоматический станок значительно облегчает труд мастера и повышает качество обработки, не требуя при этом высокой квалификации исполнителя даже при работе над сложным заказом.

Сверлильная установка HDM-8000

Сканирующее устройство HFR-8000


Адаптивный зажим


Шаговый фацет (Step Bevel) в процессе


Кастомизированный (управляемый) фацет

СТАНКИ

Трехмерный бесшаблонный станок HPE-410/HPE-410 (NTR), Huvitz, Ю. Корея

Трехмерный бесшаблонный станок HPE-410/ HPE-410 (NTR) воплощает собой усовершенствованный механизм адаптивного зажима, в несколько раз уменьшающего вероятность проворота линзы и ее механического повреждения. В дополнение к этому механизм обработки обеспечивает равномерное воздействие на линзу вне зависимости от силы крутящего момента двигателя.

Комбинация прямого и обратного фацета дает возможность поддерживать широкое разнообразие оправ. Изменение высоты фацета для оправ с небольшой глубиной выреза позволяет установить линзу в такую оправу без потери эстетичности (минимальная высота — 0,1 мм, максимальная — 0,8 мм). Дополнительно станок позволяет выполнять заказы с минифацетом для оправ с маленькой и узкой фацетной канавкой, которые набирают всё большую популярность.

HPE-410/HPE-410 (NTR) поставляется в двух комплектациях: со встроенным сканером оправ и без.

В качестве приятного дополнения (в отличие от станка Excelon CPE-4000) к станку HPE-410 (NTR) можно опционально подключить сверлильную установку HDM-8000, совместимую со всеми остальными станками фирмы Huvitz.

Трехмерный бесшаблонный станок
HPE-410/HPE-410 (NTR)

	HPE-410 (NTR)	HPE-410	KAIZER HPE-8000X (RPA)	KAIZER HPE-8000X (RPGA)
Производитель	Huvitz			
Страна	Южная Корея			
Сенсорный цветной экран	9,7" 1024x768	9,7" 1024x768	10,4" 1024x768	10,4" 1024x768
Количество кругов	4	4	4	5
Комплектация по кругам				
Круг грубой обработки стекла	+	+		+
Круг для асимметричного фацета			+	+
Обрабатываемые материалы				
Пластик, поликарбонат, высокоиндексный пластик, трайвекс, акрил	+	+	+	+
Стекло	+	+		+
Базовые характеристики				
Размер обрабатывающих кругов, мм	100	100	125	125
Режимы обработки линзы: обычный/реверсивный/спиральный/многогранная обточка/бережный	+	+	+	+
Верхнее ограничение по кривизне линз (величина базы)	7	7	9	9
Динамическое изменение силы прижима в процессе обработки	+	+	+	+
Фацетирование				
Плоский, обычный, обратный, мини, полностью ручной, гибридный, частичный обратный, частичный фацеты, снятие фаски, полировка	+	+	+	+
Сверление	Опция		Опция	Опция
Асимметричный фацет			+	+
Параметры обратного фацета: ширина, глубина	+	+	+	+

СТАНКИ

Блокиратор HBK-410, Huvitz, Ю. Корея

Новое блокирующее устройство HBK-410 является полноценным дополнением к линейке станков HPE-410, где функция сверления представлена в качестве опции. В сравнении с HBK-7000 данная модель обладает большей производительностью, имеет камеру с более высоким разрешением и улучшенный механизм блокирования линзы. Расположение камеры выбрано таким образом, чтобы свести к нулю призматический эффект.

В процессе разработки данного блокиратора были учтены пожелания конечных пользователей. Теперь блок вместе с липким сегментом устанавливается в верхней части блокирующего механизма, делая процесс подготовки к дальнейшей обработке более удобным. Само же блокирование производится при помощи простого нажатия, позволяя избежать механического поворота блокирующей руки.

Блокиратор HBK-410 осуществляет цифровое сканирование демо линзы с большей точностью и эффективностью, чем его предшественник HBK-7000. Распознавать с высокой точностью можно даже вогнутые формы линзы и отверстия. Дополнительно распознается и заводская гравировка прогрессивных линз, по которой в дальнейшем восстанавливается разметка зоны для близи и дали в случае, если она была ранее стерта и повреждена.

Блокиратор HBK-410

	HPE-410 (NTR)	HPE-410	KAIZER HPE-8000X (RPA)	KAIZER HPE-8000X (RPGA)
Функция сверления: характеристики				
Типы отверстия: обычное (сквозное, конечной глубины)/щелевое/вырез	+		+	+
Угол наклона сверла (по отношению к передней поверхности линзы)	0–30˚		0–30˚	0–30˚
Глубина отверстия, мм	0,0–6,0		0,0–6,0	0,0–6,0
Диаметр отверстия, мм	0,0–5,0		0,0–5,0	0,0–5,0
Доточка отверстий	+		+	+
Функциональность графического интерфейса пользователя				
Меню-бар/визуализация процесса обработки линзы/тестовый режим	+	+	+	+
Способы задания фацета: автоматический, по базовой кривизне оправы, по базовой кривизне линзы, в процентах, в миллиметрах, полностью ручной	+	+	+	+
Щупы				
Способ промера толщины линзы	Двусторонний последовательный	Двусторонний последовательный	Двусторонний одновременный	Двусторонний одновременный
Визуализация линзы на экране после промера, промер линзы после черновой обработки	+	+	+	+
Точности установки				
Обратный и обычный фацеты, сверление	0,1	0,1	0,1	0,1
Изменение и доработка формы	0,05	0,05	0,05	0,05

СТАНКИ

Автоматическое блокирующее устройство HAB-8000X, Huvitz, Ю. Корея

HAB-8000X — универсальный многофункциональный прибор со встроенной функцией диоптриметра, 3D-сканера оправ и автоматического блокирующего устройства. Благодаря специальной цветной камере с возможностью увеличения изображения HAB-8000X значительно повышает автоматизацию и производительность системы для обработки линз, таким образом позволяя максимально упростить процесс сборки очков.

Поместив линзу в область блокирования, можно в режиме реального времени и масштабе 1:1 увидеть ее на экране. Все управление осуществляется при помощи меню сенсорного экрана. С целью увеличения точности блокирования и определения оптического центра линзы, лучшего распознавания внешнего контура и ее типа, расположения и контура отверстий в устройство была добавлена специальная заслонка от проникновения света внутрь рабочей области.

За счет симуляции в онлайн-режиме и технологии цифрового распознавания возможна экономия времени на редактирование отверстий.

Задания можно хранить на карте памяти SD с целью повторного к ним обращения (в случае их распространенности, например). Программная прошивка обновляется так же при помощи скачивания обновления на карту памяти SD.

Автоматическое блокирующее устройство HAB-8000X

	HMB-8000	HBK-410	HAB-8000X
Производитель		Huvitz	
Страна		Южная Корея	
Тип устройства	Ручное (без экрана)	Ручное (с экраном)	Автоматическое
Встроенный сканер оправ			+
Тип сканирования		Цифровое	Трехмерное бинокулярное
Встроенный диоптриметр			+
Встроенная функция фотографирования		+	+
Передача данных на станок		+	+
Функция цифровой разметки		+	+
Дисплей		9,7", сенсорный, 1024×768	10,4", сенсорный, 1024×768
Задание параметров обработки линзы		+	+
Редактор отверстий		+	+

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691
www.stormoff.com
oko@stormoff.com

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

(495) 780 - 0792
(495) 780 - 7691
www.stormoff.com
oko@stormoff.com

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Мы поставляем продукцию лучших мировых производителей:

Accutome by Keeler (США)
Canon (Япония)
Dixion (Россия)
Frastema (Италия)
GE Healthcare (США)
Haag-Streit Diagnostics (Швейцария)
Haag-Streit Surgical (Германия)
Hanshin (Южная Корея)
Huvitz (Южная Корея)
Icare (Финляндия)
Johnson&Johnson Vision (США)
Keeler (Великобритания)
LightMed (США – Тайвань)
MediWorks (Китай)
Med-Logics (США)
Optopol (Польша)
Reichert (США)
Rini (Швеция)
Roland Consult (Германия)
SciCan (Канада)
Volk (США)

Stormoff®

ТЕЛ./ФАКС: (495) 780 – 0792
(495) 780 – 7691

OKO@STORMOFF.COM, GOS@STORMOFF.COM,
AMO@STORMOFF.COM, OPTIC@STORMOFF.COM