

ОФ
ТАСЛЬ
МО
МО
РЯ

**ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ,
ПЕРЕД ВАМИ КАТАЛОГ «ОФТАЛЬМОЛОГИЯ»**

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.

Многолетнее успешное взаимодействие с ведущими мировыми производителями, а также постоянный поиск новых партнеров, позволяют нам обеспечивать прямые поставки медицинской техники на российский рынок на самых выгодных условиях.

Сотрудничая со Stormoff, вы получаете ряд неоспоримых преимуществ: наиболее выгодные ценовые предложения, широкие возможности для комплексного оснащения офтальмологических отделений и оптических салонов, гарантийное и сервисное обслуживание, информационную и научную поддержку.

Stormoff®

2024 — 2025г.

ДИАГНОСТИКА

Авторефкератометры	4
Проекторы знаков	10
Форопторы	14
Рабочие места	18
Щелевые лампы	22
Тонометры	28

ЭКСПЕРТНАЯ ДИАГНОСТИКА

Периметры	36
Роговичный топограф	40
Анализатор переднего отрезка	42
Биометры	44
Оптические когерентные томографы	48
Ультразвуковые системы	52
Электрофизиологические системы	58
Приборные столы	60

ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Лазерные системы	62
Диагностические и хирургические линзы	68

ХИРУРГИЯ

Операционные микроскопы	78
Операционные столы и кресла	82
Автоклавы	90

ХИРУРГИЯ КАТАРАКТЫ

Факоемульсификаторы	94
Фемтосекундные системы	96
Интраокулярные линзы	98
Системы имплантации ИОЛ	102

РЕФРАКЦИОННАЯ ХИРУРГИЯ

Эксимерные и фемтосекундные лазеры	104
Микрокератомы	106

ОПТИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ

Диоптриметры	110
Станки	114
Блокираторы	118

Авторефкератометр HRK-9000A, Huvitz, Ю. Корея

Авторефкератометр — 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 свете и в режиме синего света с желтым фильтром.

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 вблизи (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. С помощью таких устройств можно измерить, записать, проанализировать и вывести на дисплей все aberrации глаза, в том числе aberrации 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 или переданы на ПК.



Упор для фиксации лба

Метка регулировки положения глаз

Упор для фиксации подбородка

TFT LCD цветной сенсорный поворотный монитор, 7"

Построчный термопринтер с функцией автоматической резки бумаги

Кнопки регулировки высоты упора подбородка

Рычаг фиксации

Рабочий джойстик для перемещения линзы объектива

Индикатор, сигнализирующий о включении прибора

Клавиша для включения/выключения питания



Авторефкератометр HRK-1, Huvitz, Ю. Корея

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



	CRK-1	CRK-1P	HRK-1	HRK-7000A	HRK-8000A	HRK-9000A
Производитель	Shanghai Huvitz		Huvitz	Huvitz	Huvitz	Huvitz
Страна	Китай		Южная Корея	Южная Корея	Южная Корея	Южная Корея
Метод измерения	Анализ излучения инфракрасного света		Анализ излучения инфракрасного света	Анализ волнового фронта	Анализ волнового фронта	Анализ волнового фронта
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)	+	+	+	+	+	+
Мейбография — оценка функционального состояния мейбомиевых желез (MEIBO)						+
Режим измерения разрыва слезной пленки (TFBUT)						+
Определение субъективной рефракции для дали и близи (VA-режим)						+
Z-Картинирование — графическое представление аберраций глаза (Z-Map)				+	+	+
Функция автонаведения		+	+	+	+	+
		(по вертикали)	(по вертикали)			

Авторефкератотонометр с функцией пахиметрии HTR-1A, Huvitz, Ю. Корея

Новый комбинированный прибор от компании Huvitz сочетает в своём компактном и эргономичном корпусе 4 функции: рефрактометрию, кератометрию, тонометрию и пахиметрию. Для удобства врача и пациента в HTR-1A используется функция полного автоматического наведения и слежения за глазом во время проведения исследования. Однако при необходимости можно перейти к ручному режиму настройки и наведения.

Благодаря собственной разработке компании Huvitz — алгоритму анализа волнового фронта и использованию микролинзового раstra — прибор рассчитывает показатели рефракции с большой точностью. Учёт аберраций высших порядков позволяет выявить изменения сферической компоненты после рефракционной хирургии и видеть появления асимметричных компонент рефракции.

При ИК-освещении в режиме стоп-кадра автоматически измеряется диаметр зрачка, а в ручном режиме можно измерить диаметр роговицы и любых структур переднего отрезка в зоне 14 мм. Обратнотражённая ИК-подсветка (режим ретроиллюминации) показывает различия в оптической плотности структур. Это позволяет на первичном этапе обследования выявить непрозрачность роговицы, хрусталика и стекловидного тела.

Доступна фотофиксация переднего отрезка с целью качественной и количественной оценки интересующих структур. При использовании синего освещения и желтого фильтра можно качественно оценивать посадку контактных линз и дефекты глазной поверхности.

Для подтверждения наличия синдрома "сухого глаза" у пациента в HTR-1A добавили режимы мейбографии и расчёта времени разрыва слёзной плёнки.

Компания Huvitz оснастила режим пневмотонометрии всеми современными технологиями: интеллектуальной системой подачи воздушного выстрела, встроенным калькулятором компенсации толщины роговицы и встроенным пахиметром для автоматического расчёта роговичнокомпенсированного давления.

Для удобства управления, просмотра результатов и демонстрации данных пациенту HTR-1A оснащён поворотным цветным сенсорным дисплеем, также немаловажно, что все полученные данные можно сохранять в электронной базе.

Оптическая система измерения и визуализации

Сопло воздушной струи для измерения ВГД

Упор для фиксации лба

Электромеханический подбородник

TFT LCD цветной сенсорный
Поворотный монитор 7"

Рабочий джойстик

Термопринтер с функцией автоматической резки бумаги



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

Проектор знаков — это прибор, который используют для предъявления оптопиков (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 оптопиков 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 оптопиков, 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, оптопиками 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 / 9000 посредством интерфейсного кабеля.

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



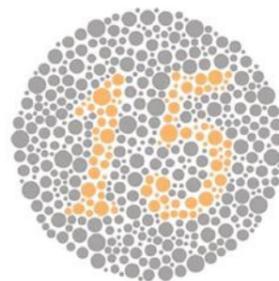
Жидкокристаллический монитор LCD

Подставка для установки на столе с креплением

Светодиодный индикатор включения

Приемник инфракрасного сигнала пульта управления

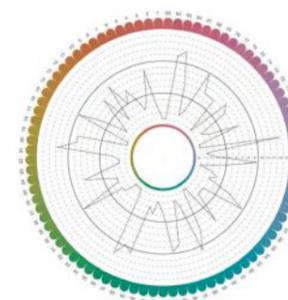
Пульт дистанционного управления



1.5 cycle/degree, 9.0%

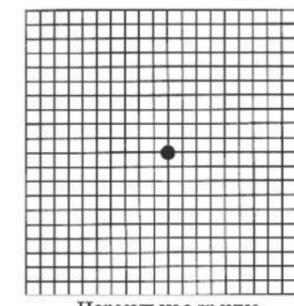


Тест на пространственную контрастную чувствительность

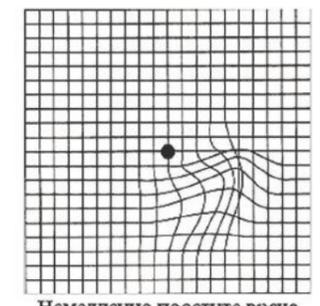


Error Score		
1-17	Red Color Error	66/18%
18-34	Yellow Color Error	62/17%
35-51	Green Color Error	80/22%
52-68	Blue Color Error	64/18%
67-85	Purple Color Error	80/22%
		Total +352
Elapsed Time 00:00:15		

Оттеночный тест



Нормальное зрение



Немедленно посетите врача

Тест Амслера

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	31...60	31...60
Пульт дистанционного управления	+	+
Быстрая и бесшумная смена изображений	+	+

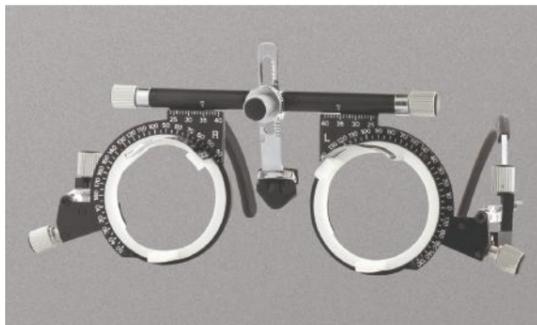
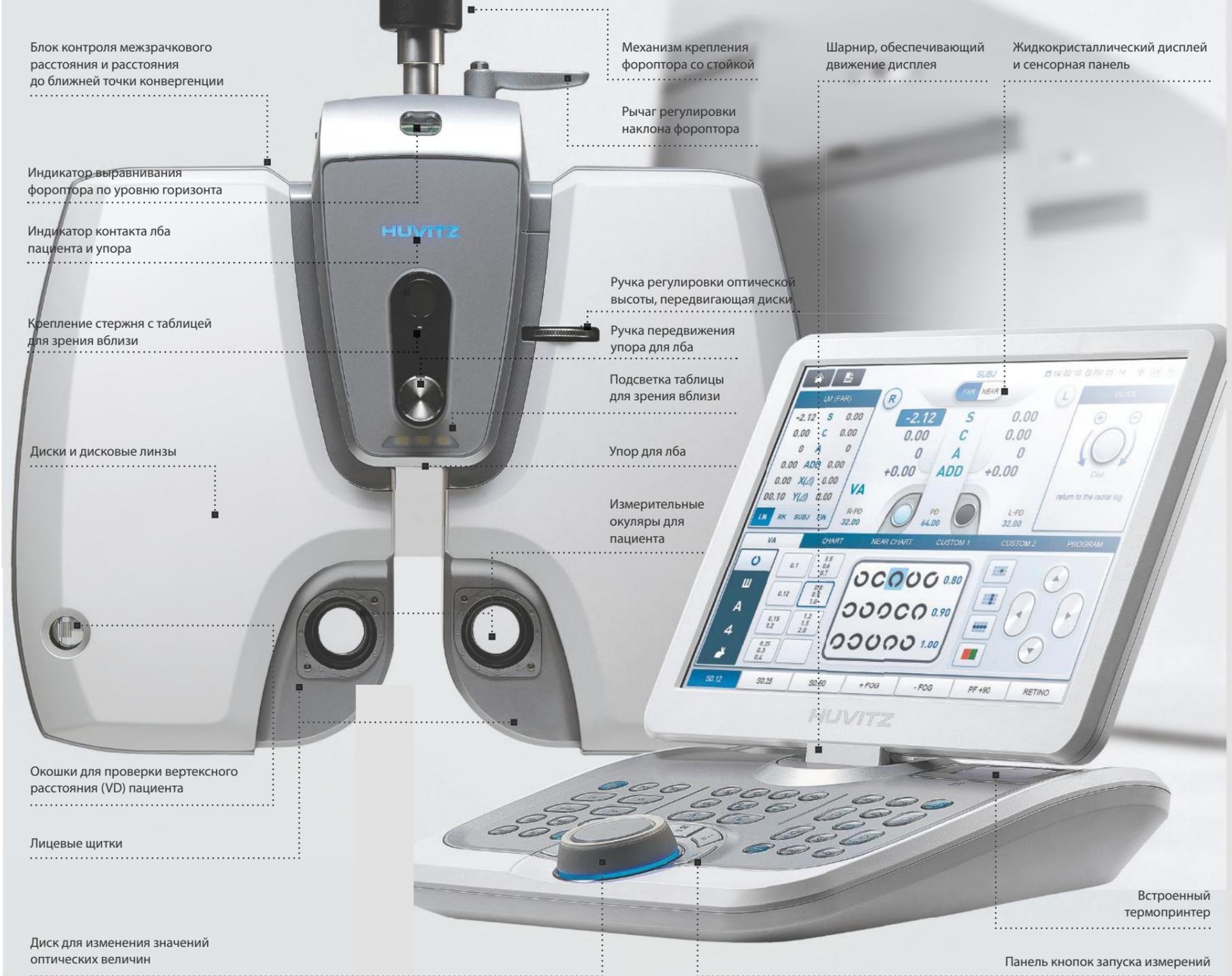
Фороптор HDR-9000, Huvitz, Ю. Корея

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 кресс-цилиндр, который, так же как и кресс цилиндр Джексона, используется для уточнения оси цилиндра. Двойной кресс-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, Rexam (Shin Nippon), Япония



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



Пульт управления



Подсветка окна вертексного расстояния



Печать результатов

Фороптор HDR-7000, Huvitz, Ю. Корея

Фороптор HDR-7000 является предшествующей, упрощенной и более дешевой версией Фороптора HDR-9000.

Автоматизация всех процессов измерения, интуитивно понятный интерфейс, наличие единой операционной панели с сенсорным экраном, которая позволяет управлять фороптором и проектором знаков, а также передавать на фороптор данные объективной рефракции, делает этот прибор востребованным у потребителя.



Фороптор HDR-7000



HDR-7000

HDR-9000

Производитель	Huvitz	Huvitz
Страна	Южная Корея	Южная Корея
Тип прибора	Электронный	Электронный
Сфера (SPH)	-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)	-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)	0~180° (1°; 5°; 15°)	1~180° (1°; 5°; 15°)
Призмы	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; ±0,5 D	±0,25; ±0,5 D
Двойной кросс-цилиндр	±0,25 D	±0,25 D
Межзрачковое расстояние, мм	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 авторефрактометром 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 авторефрактометром, 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 45°) 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 различные комплектации рабочего места HRT-7000: со столешницей на один или два прибора, в серебристом и черном цвете.

Проектор знаков HCP-7000

Осветительная лампа

Кронштейн проектора знаков

Фороптор HDR-9000

Кронштейн фороптора

Авторефрактометр HRK-9000A

Джойстик управления подвижной платформой

Операционная панель

Ящик для пробных линз

Подвижная платформа



Регулировка по высоте кронштейна фороптора



Кронштейн фороптора



Фороптор HDR-9000



Авторефрактометр HRK-9000A



Проектор знаков HCP-7000

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

NewLine

New Simplex

New Omega

Производитель	Huvitz		Frastema	
Страна	Южная Корея		Италия	
Панель управления рабочим местом	+	+	+	+
Поворотный подвижный стол	+	+	+	+
Замок приборного стола		+		+
Высота стола, мм	825	876	910	870
Максимальная нагрузка на стол, кг	50	50	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
Кресло пациента	+	+	+	+
Регулировка кресла пациента по высоте	+	+	+	+

Цветовая гамма отделки кресла пациента

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

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 10х и 16х увеличения. При этом нередки случаи, когда требуется более подробное рассмотрение узких областей, тогда используют увеличение 25х (щелевая лампа с трехступенчатым увеличением). Для целей специальной диагностики используется увеличение 40х, а для общего обзора век — увеличение 6х (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, H-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 синдрома «сухого глаза».

Блок ИК подсветки

Модуль диагностики ССГ

Свободный порт делителя луча для подключения монокуляра

Яркая LED лампа

Желтый фильтр

Отключаемый делитель луча

Камера с регулировкой апертуры



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!»



Dixon S350



HS-5000/7000



VI/BM/BP/BQ/BX

Производитель	MediWorks	Huvitz	Haag-Streit
Страна	Китай	Южная Корея	Швейцария
Тип осветителя	Верхний	Верхний	Верхний
Лампа осветителя	Галоген/LED	Галоген/LED	LED
Количество ступеней увеличения	2/3/5	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	+	+	+

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.



Dixon S280



HS-5500/7500

Производитель	MediWorks	Huvitz
Страна	Китай	Южная Корея
Тип осветителя	Нижний	Нижний
Лампа осветителя	Галоген/LED	Галоген/LED
Количество ступеней увеличения	2/3/5	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	+	+

Аппланационный тонометр Гольдмана T170, MediWorks, Китай

Аппланационный тонометр Гольдмана используется вместе с щелевой лампой для измерения внутриглазного давления. С середины прошлого столетия он является «золотым стандартом» в диагностике глаукомы. В зависимости от способа крепления аппланационный тонометр T170 может быть использован с различными типами щелевых ламп, как с нижним, так и с верхним осветителем.

Тонометр T170



T170

MediWorks

Китай

+

+

+

+

+



HT-5000

Huvitz

Ю. Корея

+

+

+

+

+



AT900D

Haag-Streit

Швейцария

+

+

+

+

+

Производитель	MediWorks	Huvitz	Haag-Streit
Страна	Китай	Ю. Корея	Швейцария
Комплект многогранных призм в комплекте	+	+	+
Кронштейн крепления на ЩЛ в комплекте	+	+	+
Возможность использования одногранных призм	+	+	+
Совместимость с ЩЛ с верхним осветителем	+	+	+
Совместимость с ЩЛ с нижним осветителем	+	+	+

Пневмотонометр HNT-1/1P, 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 пневмотонометр 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 с помощью интерфейсного кабеля RS-232C могут быть отправлены на компьютер.

Упор для фиксации лба

Высокоскоростной встроенный принтер

Сенсорный LCD-дисплей

Кнопка измерения

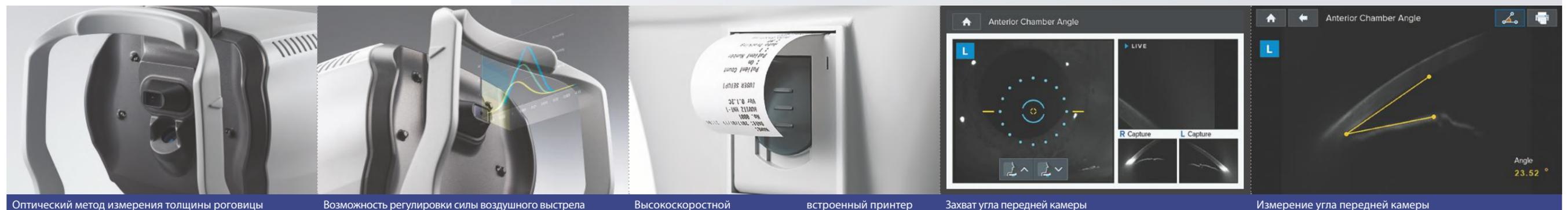
Джойстик для перемещения тонометра



Рычаг фиксации тонометра

Кнопка установки безопасного расстояния между пациентом и прибором

Индикатор, сигнализирующий о включении прибора



Оптический метод измерения толщины роговицы

Возможность регулировки силы воздушного выстрела

Высокоскоростной

встроенный принтер

Захват угла передней камеры

Измерение угла передней камеры

Тонометр iCare IC100, 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 (0,1с) 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. Тонометр iCare IC100 предназначен 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 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.



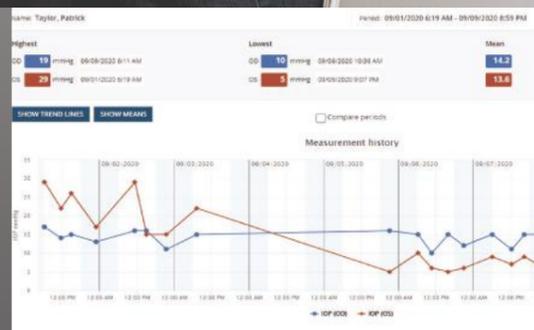
Измерение ВГД у детей



Тонометр iCare IC100



Тонометр iCare HOME



Графики суточного мониторинга ВГД



Набор одноразовых наконечников

Тонومتر iCare HOME, iCare, Финляндия

Тонومتر 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.

Тонومتر iCare HOME



iCare IC100



iCare HOME

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

Автоматический периметр Ostorus 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 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 и тест при блефароптозе.

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

Помимо стандартных программ, в Ostorus 900 имеются две уникальные анатомически ориентированные программы G-Program и M-Program, в которых стимулы в паттерне 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 Ostorus 900 представлены все основные функции ручного кинетического периметра Гольдмана. Среди них — выбор стандартных размеров стимулов от I до V в комбинации с интенсивностью от 1а до 4е, а также возможность задавать вручную направления векторов исследования.

Упор для лба

TFT-дисплей

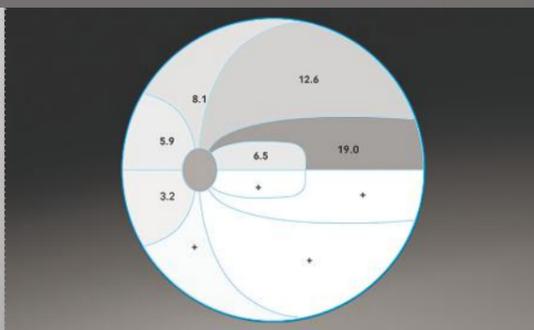
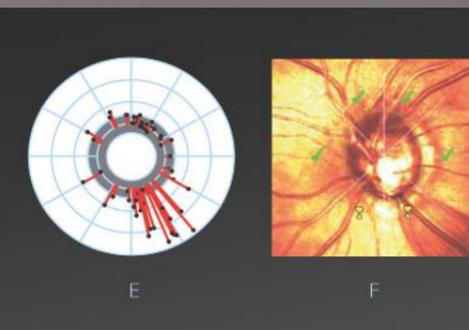
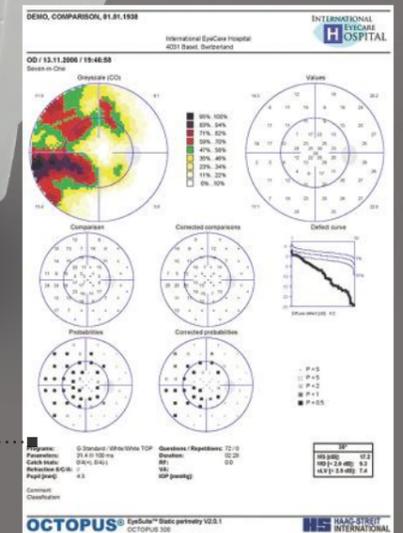
Корпус упора для подбородка со встроенным датчиком определения положения головы

Панель управления

Упор для подбородка

Разъем для подключения кнопки реакции пациента (джойстика)

Удобный протокол отчета 7 в 1



Анатомически ориентированная схема расположения стимулов

Pulsar стимулы: различные уровни

Полярный анализ

Набор корректирующих линз в периметре Ostorus 600

Анализ прогрессии глаукомы по кластерам

Автоматический периметр Octopus 600, Haag-Streit, Швейцария

Периметр Octopus 600 — это портативный периметр центрального поля зрения, который помимо стандартной (белые стимулы на белом фоне) имеет специализированную Pulsar-периметрию, разработанную для ранней диагностики глаукомы.

Прибор анализирует топографию 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. Периметр Octopus 600 выявляет характерные для глаукомы изменения в полях зрения на доклиническом этапе.



Автоматический периметр Octopus 600 Basic



Octopus 600 Basic Octopus 600 Pro Octopus 900 Basic Octopus 900 Pro

Производитель	Haag-Streit			
Страна	Швейцария			
Тип генерации стимулов	TFT-монитор		Проекционный	
Зона проекционного поля	30°		90°	
Видеокамера контроля фиксации взгляда	+			
Типы периметрии				
Статическая	+		+	
Кинетическая	+			
Цвет стимула	Белый		Белый	Белый, синий, красный
Фликер	+			
Pulsar	+	+		
Стратегии и аналитика				
G-program для пациентов с глаукомой	+	+	+	+
Low-vision program			+	+
Динамическая пороговая стратегия	+	+	+	+
TOP стратегия			+	+
Анализ прогрессии	+	+	+	+
Кластерный анализ			+	+
Полярный анализ			+	+
Формат протоколов HFA	+	+	+	+

Роговичный топограф DEA 520, MediWorks, Китай

DEA 520 — multifunctional diagnostic device, which combines a topographer of the anterior corneal surface and a dry eye syndrome analyzer. The main principle of operation is the detection and processing of Placido rings projected onto the cornea. According to 50 rings, accurate maps of the corneal curvature are built, which allows obtaining values of elevation, refractive power, coefficients of asphericity in any zone of interest.

With the help of a built-in high-resolution camera, it is possible to take photographs of the anterior eye segment in white and blue light. Available linear measurements of pupil diameter and cornea. The manufacturer has developed a convenient function of contact lens fitting simulation with visualization of dye distribution under the lens.

The diagnostic module for dry eye syndrome includes 9 functions: calculation of tear film break-up time without the use of dyes, non-invasive measurement of tear meniscus height, evaluation of meibomian gland function, analysis of conjunctival redness, evaluation of eyelid margin, evaluation of lipid layer thickness, evaluation of corneal surface defects with the use of fluorescein.

Time of tear film break-up is calculated with the help of observing the reflection of Placido rings on the corneal surface. When in the drying zone, image distortion appears, the video signal processing algorithm fixes the time and area of break-up. Meibography is performed with the help of IR illumination and a specialized IR camera. The program calculates numerical values of meibomian gland secretion loss. Automatic image processing algorithms allow obtaining values of tear meniscus height along the entire eyelid length. A similar algorithm calculates numerical values of eye redness. Lipid layer parameters are compared with a built-in reference database graduated by layer thickness.

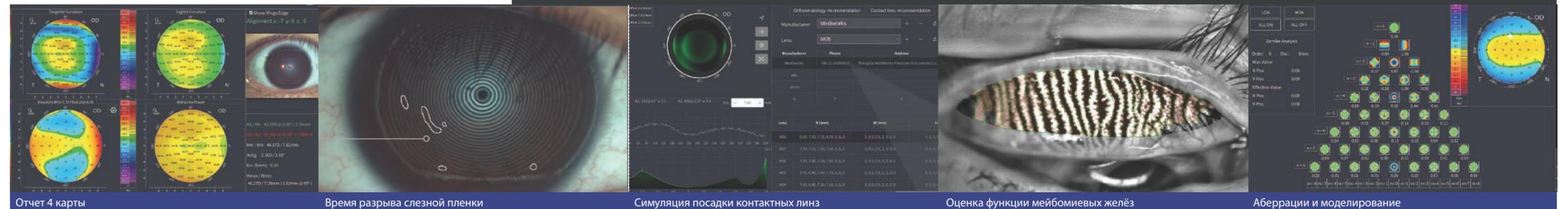
Exhaustive functionality, ergonomically built-in computer, control system via a touch screen, convenient hints during research make the DEA 520 system an optimal choice for specialists of any profile.

Сенсорный ЖК-дисплей

Конус с кольцами пласидо

Джойстик прецизионного наведения

Управление подбородником



Анализатор переднего отрезка глаза Scansys, MediWorks, Китай

Анализатор переднего отрезка глаза Scansys представляет собой профессиональное решение для измерения и расчета различных параметров переднего отрезка глаза. В нем используется Шаймпфлюг камера, позволяющая получать изображения роговицы с высоким разрешением.

Программное обеспечение Scansys включает в себя несколько аналитических модулей: оптимизация ИОЛ, форм-фактор, абберационный анализ и симуляцию объекта на сетчатке, модуль анализа рефракционной силы, симулятор посадки контактных линз.

Уникальный **модуль оптимизации ИОЛ** используется при хирургии катаракты. Он учитывает значения K1, K2, Km и Astig, а также углы Каппа и Альфа. В результате проведенной аналитики программа предоставляет индивидуальные рекомендации по выбору типа ИОЛ для каждого конкретного пациента.

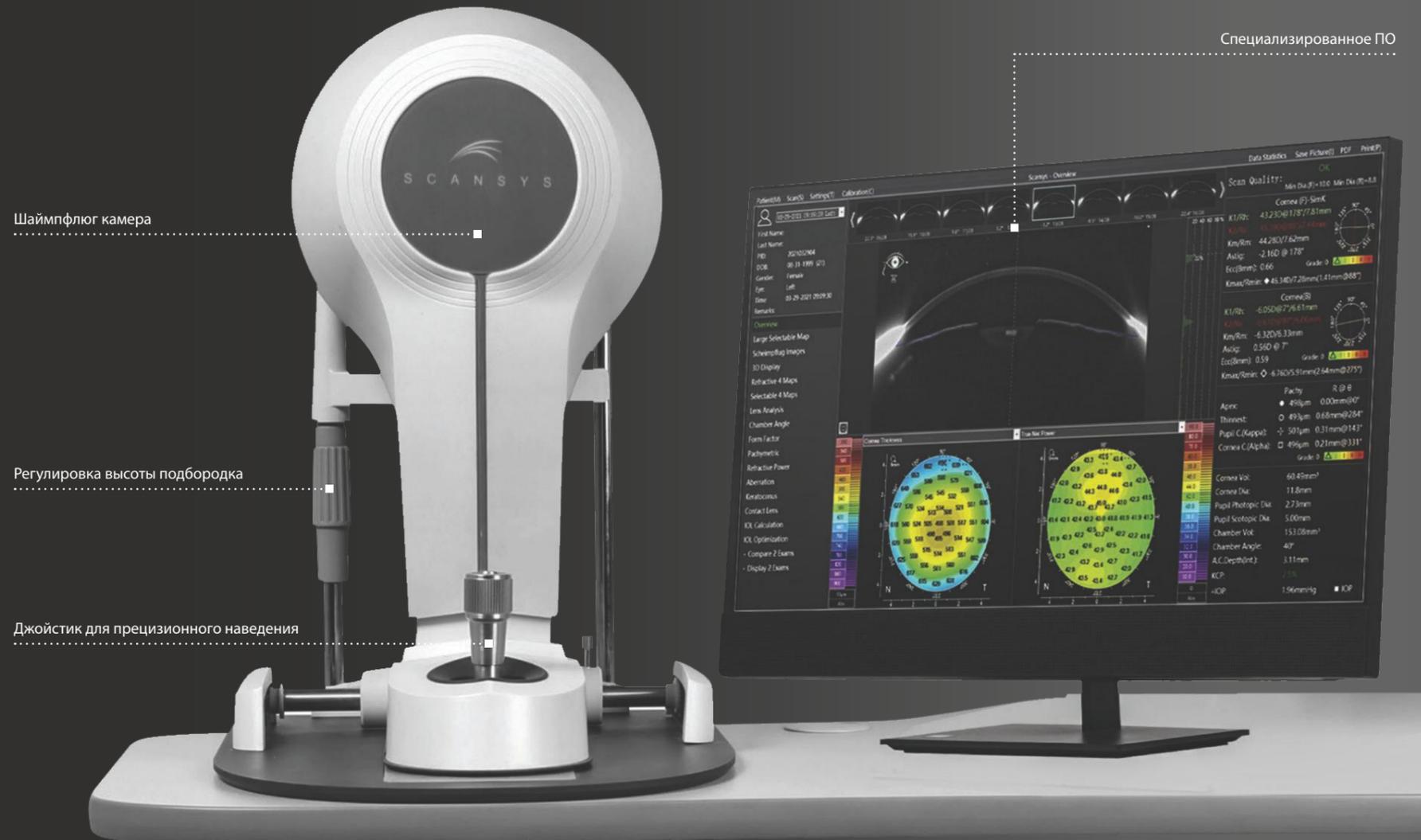
В таблице **анализа форм-фактора** рассчитываются кривизна передней и задней поверхностей роговицы в четырех радиальных направлениях, коэффициенты асферичности и эксцентриситет.

Абберационный анализ представляет собой анализ данных формы передней и задней поверхностей роговицы, в результате которого для каждого члена полинома Цернике вычисляется коэффициент, характеризующий индивидуальный вклад каждой абберации. Этот протокол позволяет прогнозировать качество зрения, на которое может рассчитывать пациент после рефракционной или катарактальной операции.

Симулированное изображение распределения флуоресцеина в подлинновом пространстве создается на основе топографических карт пациента, полученных в системе Scansys. Это позволяет упростить процесс подбора линз и избавить пациента от необходимости многократного реального окрашивания флуоресцеином во время подбора линз на щелевой лампе.

Для определения вероятности наличия кератоконуса Scansys использует **алгоритмы искусственного интеллекта**. В протоколе приведены 4 рефракционные карты, анализ Belin ABC, индексы KPI, а также дано распределение толщины роговицы относительно апекса. Для каждого параметра рассчитывается коэффициент вероятности.

Специализированное ПО



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 в онлайн-калькуляторах. В последнее время оптический биометр все шире применяется в детской офтальмологии и в кабинетах контактной коррекции для измерения 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 контроля миопии.

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.

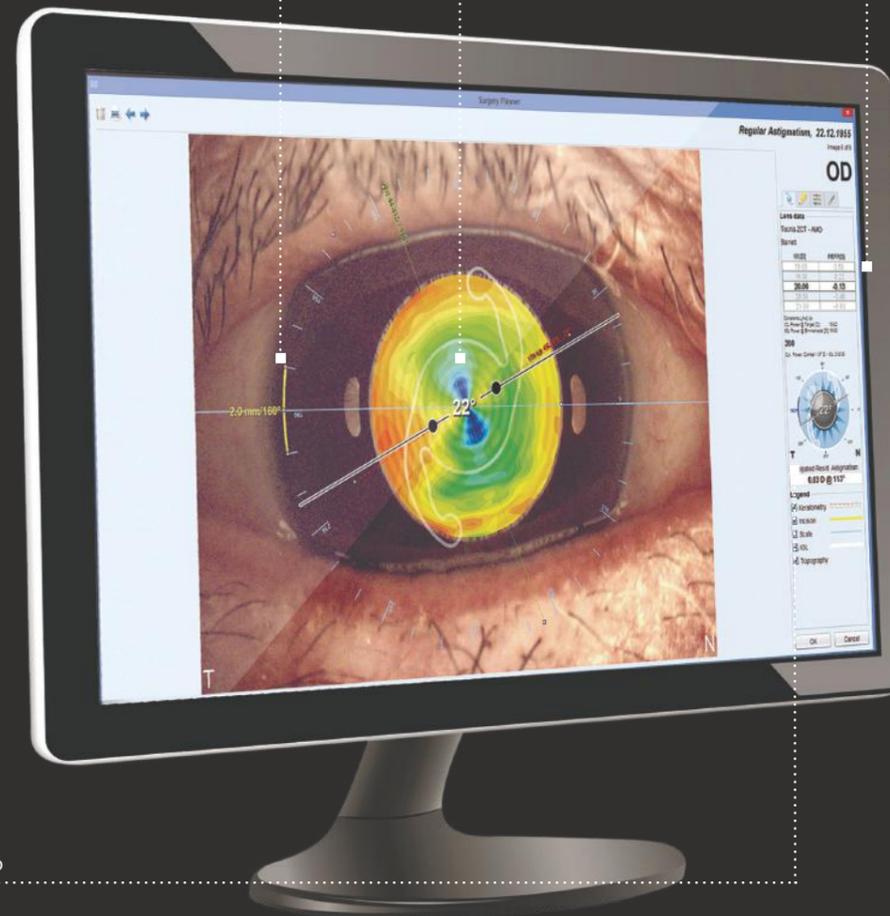
Сегодня особенно актуальным становится использование оптического биометра для контроля миопии. Компания Haag-Streit первой включила в программное обеспечение биометра возрастные нормативы роста длины глаза в зависимости от пола и расовой принадлежности, модуль АММС профессора Каутмак, и сделала возможным построение прогностических кривых изменения рефракции. Результаты измерений представлены в наглядном виде и позволяют повысить эффективность коммуникации между врачом и родителями детей с миопией.

Оптимизация положения разреза

Оптимизация положения линзы

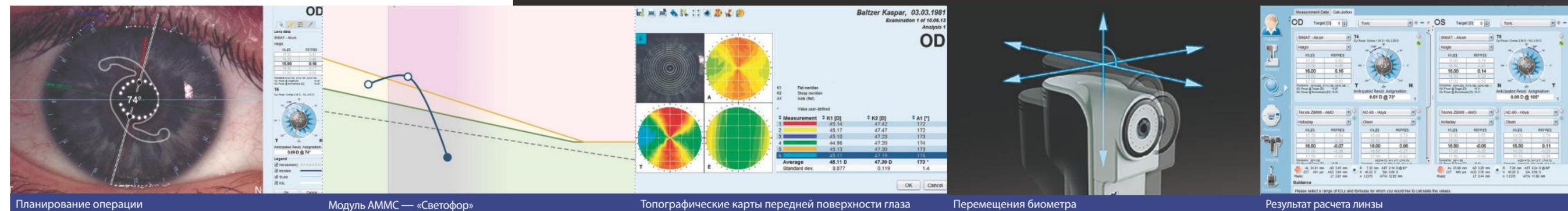
Расчет моно-мультифокальных и торических линз

Насадка для проведения топографии



Торический калькулятор

Автоматическое наведение



Оптический биометр EyeStar, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Оптический биометр EyeStar — прибор комплексной диагностики и измерения параметров глаза, построенный на основе сканирующей технологии Swept-Source OCT.

Полностью автоматизированный прибор за один цикл измерения позволяет получить значения аксиальных параметров глаза, данные о кривизне роговицы, топограммы передней и задней поверхностей роговицы, значения WTW, выполнить пупиллометрию и оценить децентрацию оптической и анатомической осей. При этом благодаря уникальной технологии сканирования, полученные во время измерения данные полностью защищены от влияния движений головы и глаза, нистагма, моргания.

Как правило, для расчета ИОЛ требуются от 3 до 7 параметров в зависимости от формулы, но для точного расчета премиальных ИОЛ, а так же при измерении нестандартных глаз (длинных или коротких, глаз после предшествующих рефракционных вмешательств), необходима дополнительная информация. Одновременное измерение истинной глубины передней камеры, толщины хрусталика, кривизны и топографии передней и задней поверхностей роговицы на биометре EyeStar позволяют использовать самые современные формулы для расчета ИОЛ.

ОКТ-визуализация глаза по всей длине делает видимой любые нестандартные особенности его строения. Уникальная возможность автоматического измерения наклона хрусталика и ИОЛ позволяет быстро выявить наиболее распространенную причину рефракционного астигматизма.

EyeStar обладает максимальным набором встроенных формул для расчета ИОЛ. Это и классические алгоритмы, и их прогрессивные модификации для специфичных глаз, такие как Wang-Koch, и современные наборы формул: Olsen Suite и Barrett Suite, а так же Hill-RBF калькулятор на основе искусственного интеллекта.

EyeStar — единственный прибор, имеющий видеокератометрию. Просмотрев видео, врач может сделать вывод о наличии синдрома "сухого глаза" и влиянии его на результаты измерения.

Автонаведение и автотрекинг

Большой сенсорный multi-touch экран

Минимальное требуемое пространство



Спирографический паттерн

Протокол топографии роговицы

Формула ИОЛ с искусственным интеллектом

Протокол скрининга кератоконуса

Томограмма переднего отрезка

Спектральный ОКТ Мосеан 4000, Мортим, Китай

Оптический когерентный томограф (ОКТ) — это диагностический прибор, который позволяет получать послойные срезы структур глаза в высоком разрешении в режиме реального времени. С помощью современного ОКТ можно проводить анализ структур переднего и заднего отрезков глазного яблока. Спектральный ОКТ Мосеан 4000 обеспечивает минимальное время проведения диагностического исследования за счёт большой скорости сканирования — 120 000 А-сканов в секунду, а система трекинга устраняет возможные артефакты при съёмке.

В Мосеан 4000 встроена система сканирующей лазерной офтальмоскопии (СЛО), которая позволяет визуализировать глазное дно в инфракрасном свете в зоне 45 градусов. При каждом исследовании в протокол отчёта добавляется изображение СЛО, которое определяет точную локацию каждого линейного сканирования на глазном дне. При проведении исследования система СЛО выполняет важную функцию слежения за морганиями и движениями глаза пациента в реальном времени.

Доступна настройка ряда параметров: паттерна сканирования (3Д, радиальный, растровый, линейный и т.д.), зоны сканирования/размер линейного скана, положения окна сканирования на глазном дне, угла наклона линейного скана, положения фиксационной метки.

В базовой версии программного обеспечения присутствуют программы сканирования переднего отрезка глаза. Помимо стандартного линейного 6-миллиметрового сканирования доступен широкий 16-миллиметровый скан передней камеры глаза и радиальный скан для аналитики толщины роговицы и слоя эпителия.

VASCAN — это экспертный режим ОКТ-ангиографии на базе модели Мосеан 4000, который позволяет визуализировать кровотоки сетчатки. Аналитика данного модуля дает возможность сегментировать сосудистые сплетения и рассчитывать численные параметры плотности кровотока.



Внешняя фиксационная метка

Регулятор диоптрийной коррекции

Специализированное ПО

Управление подбородником

Джойстик для прецизионного наведения

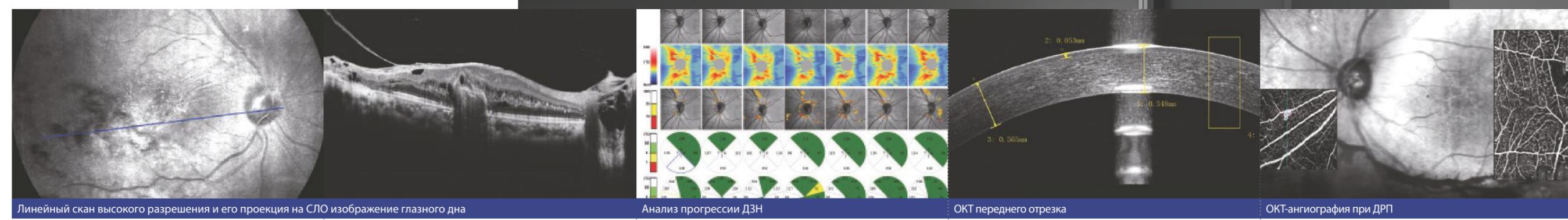
Панель настройки томограммы

Фиксатор транспортировочного положения

Интерфейс связи с ПК

Система электропитания

Электроподъемный стол



Линейный скан высокого разрешения и его проекция на СЛО изображение глазного дна

Анализ прогрессии ДЗН

ОКТ переднего отрезка

ОКТ-ангиография при ДРП

Спектральный ОКТ НОСТ-1F, Huvitz, Ю. Корея

Спектральный оптический когерентный томограф НОСТ-1F представляет собой multifunctionальную систему с расширенными возможностями аналитики данных со встроенной фундус-камерой. На базе технологии ОКТ компания Huvitz создала устройство с дополнительными возможностями ОКТ-ангиографии, ОКТ-биометрии и калькулятором ИОЛ, ОКТ-кератотопографии (анализ передней и задней поверхностей роговицы со скрининговой аналитикой наличия кератоконуса).

Эргономичность дизайна, простой и понятный интерфейс, возможность подключения базы данных к нескольким рабочим станциям на базе отдельных ПК — всё это делает данную систему оптимальным выбором, как для большого потокового приёма, так и для детального изучения сложных клинических случаев.



Спектральный ОКТ НОСТ-1F



	НОСТ-1/1F	OSE 2800	Mocean 3000	Mocean 4000	Mocean 4000plus
Производитель	Huvitz			Moptim	
Страна	Ю. Корея			Китай	
Скорость сканирования, А-сканов/сек	68 000	20 000	20 000	80 000	120 000
Оптическое аксиальное разрешение, мкм	7			5	
Оптическое поперечное разрешение, мкм	20			15	
Ширина сканирования на сетчатке, мм	12			12	
Ширина сканирования на переднем отрезке, мм	16	6	16	16	16
Изображение глазного дна	Фото глазного дна/ ИК-реконструкция + фото глазного дна	ИК-реконструкция	СЛО	СЛО	СЛО
Анализ центральной зоны сетчатки					
Анализ толщины сетчатки	+	+	+	+	+
Ганглиозный анализ	+	+	+	+	+
Анализ ДЗН					
Морфологический анализ ДЗН	+	+	+	+	+
Анализ толщины СНВ	+	+	+	+	+
Передний отрезок					
Карта пахиметрии	+	+	+	+	+
Карта эпителия	+	+	+	+	+
Анализ УПК	+	+	+	+	+
Широкое сканирование передней камеры	+		+	+	+
Программные модули					
ОКТ-ангиография с численной аналитикой	+			+	+
ОКТ-биометрия	+				
ОКТ-кератотопография	+				

Ультразвуковая система VuMax HD, Sonomed, США

Ультразвуковая система VuMax HD — это модульная установка для всех типов ультразвуковых офтальмологических исследований. Система может быть оснащена любым набором датчиков: для А-сканирования (биометрический и диагностический), В-сканирования, УЗ-биомикроскопии (UBM) и пахиметрии.

Проведение биометрии с помощью А-датчика позволяет определить аксиальные параметры глаза и провести расчет интраокулярных линз из встроенной базы данных по девяти формулам. Диагностическое А-сканирование подразумевает наличие специального А-датчика с частотой 8 МГц и применяется для более детальной диагностики новообразований.

Датчики с магнитным приводом и низким уровнем шума в сочетании с новым поколением электронного оборудования и встроенной программой фокусировки Enhanced Focus Rendering™ обеспечивают высокое (до 10 мкм) разрешение изображений и видеофайлов.

Большой выбор настроек сканирования, включая предустановки (орбита, стекловидное тело, поверхность сетчатки и глубокие слои сетчатки/хориоидеи), дает возможность поместить в зону фокуса интересующую область, повысив качество визуализации. Исследование пациентов с силиконовым маслом в режиме В-сканирования доступно благодаря дополнительной настройке сканирования с возможностью выбора плотности силиконового масла.

Количественный анализ угла передней камеры при УЗ-биомикроскопии обеспечивает точное измерение основных параметров угла передней камеры на разном удалении от склеральной шпоры, позволяет отследить структурные изменения в динамике и оценить различия для миодриатического и миотического состояний. Функция обратной связи (Eye Tracking) в режиме UBM обеспечивает коррекцию положения датчика относительно глаза пациента в режиме реального времени. Встроенный алгоритм измерения толщины роговицы, глубины передней камеры и толщины хрусталика позволяет быстро и просто получить значения этих параметров без дополнительных манипуляций.

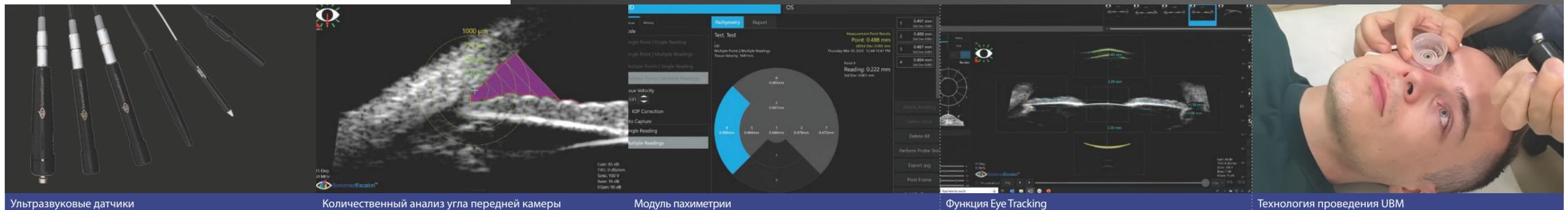
Монитор 21,5"

Датчик UBM

Регуляторы усиления сигнала

Кнопка включения

Датчики В-сканирования



Ультразвуковые датчики

Количественный анализ угла передней камеры

Модуль пахиметрии

Функция Eye Tracking

Технология проведения UBM

Ультразвуковая система VuPad, Sonomed, США

Ультразвуковая система VuPad включает в себя все доступные виды ультразвуковых офтальмологических исследований, при этом для пользователя есть возможность комбинации только тех, которые ему необходимы.

Благодаря уникальному механизму обработки Enhanced Focus Rendering™ прибор позволяет получить отчетливые виде-офайлы, которые можно воспроизвести кадр за кадром. VuPad имеет компактный и эргономичный дизайн и может быть размещена на любом столе или кронштейне в небольших кабинетах.



PacScan Plus



VuPad



VuMax HD

Ультразвуковая система VuPad



Производитель	Sonomed		
Страна	США		
Диагональ экрана	6,5"	10,1"	21,5"
Разрешение экрана	640x480	1280x800	1920x1080
Типы сканирования			
А-сканирование/биометрия	+	+	+
В-сканирование	+	+	+
Биомикроскопия/UBM	+	+	+
Пахиметрия	+	+	Опция
Диагностическое А-сканирование	+	+	+
Дополнительные функции			
Расчет ИОЛ	+	+	+
В-сканирование пациентов с силиконовым маслом	+	+	+
Биометрия и расчет ИОЛ в режиме В-сканирования	+	+	+
Количественный анализ угла передней камеры в режиме UBM	+	+	+
Eye Tracking в режиме UBM	+	+	+
Расчет скорректированного ВГД	+	+	Опция

Ультразвуковой сканер LOGIQ E, GE Healthcare, США

LOGIQ E — переносная полностью цифровая универсальная ультразвуковая система с цветовым доплеровским картированием кровотока, энергетическим и спектральным доплером, которая разрешена для использования в офтальмологии.

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.

В случае визуализации сильно склерозированных сосудов понадобится опция высокочувствительного энергетического доплера High res PDI Option. В офтальмологии в основном используется два датчика: линейный широкополосный мультчастотный датчик с диапазоном частот 10,0—22,0 МГц и апертурой 19 мм и «Г»-образный линейный, широкополосный, мультчастотный датчик с диапазоном частот 6,7-18,0 МГц.

Возможна передача изображений DICOM в системы архивации и передачи изображений (PACS), а также печать на термопринтере или сетевом принтере.

Программное меню

Компенсация усиления

Клавиши режима/ усиления/ авто

Клавиши формирования изображения/измерения

Глубина/Масштабирование/ Эллипс

Программируемые клавиши печати и клавиша Стоп-кадр

ЖК-дисплей

Набор датчиков



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

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

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

«Г»-образный линейный датчик 6,7-18,0 МГц

Максимально удобная транспортировка прибора

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. ЭФИ-система Roland соответствует 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



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

	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	+	+

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, шаймпфлюг-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



ES-40L

	CIT-4000	OT-36	ES-40L
Производитель	Huvitz	MediWorks	MediWorks
Страна	Южная Корея	Китай	Китай
Минимальная высота, мм	675	680	665
Максимальная высота, мм	925	840	865
Грузоподъемность, кг	50	50	180
Размер столешницы, мм	400×500	480×550	1100×575
Количество приборов на столе	1	1	2
Управление	Ножные педали	Кнопки на столешнице	Клавиши под столешницей

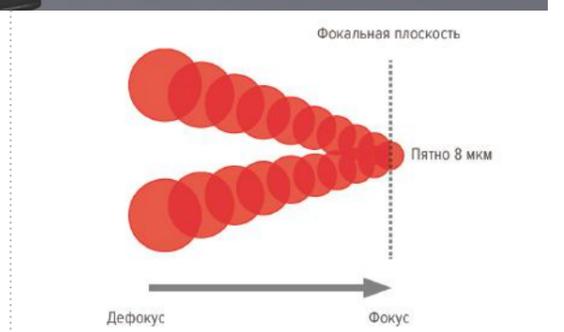
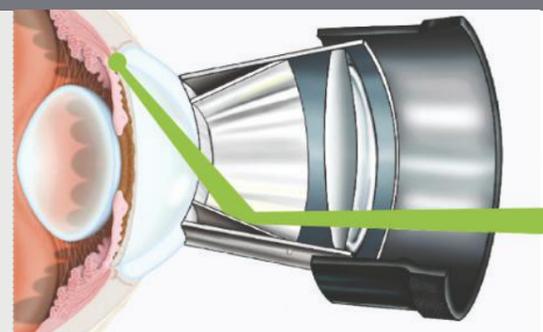
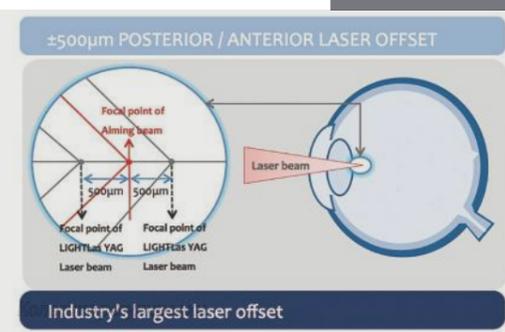
Лазерная комбинированная система LIGHTLas YAG/SLT, Lightmed, США-Тайвань

Комбинированная система состоит из YAG-лазера и SLT-лазера. Такая комбинация является идеальным решением для частных клиник и небольших лазерных кабинетов.

Производитель выпускает две модификации лазера: фотодеструктор LIGHTLas YAG и комбинированную систему LIGHTLas YAG/SLT (фотодеструктор YAG с режимом SLT).

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 максимальную пиковую мощность при фотодеструкции и постоянство энергии от выстрела к выстрелу. Щелевая лампа, встроенная в LIGHTLas YAG, отличается высококачественной оптикой с пятиступенчатым увеличением и наличием осветителя с двумя зеркалами (для удобства проведения витреолизиса). 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 в сторону сетчатки или роговицы на расстояние ± 500 мкм. Это позволяет без осложнений перфорировать помутневшую заднюю капсулу хрусталика при различных типах и положениях ИОЛ.

Режим SLT (только в лазере LIGHTLas YAG/SLT) применяется для селективной трабекулопластики при лечении первичной открытоугольной глаукомы. Сверхкороткие (3 нс), низкоэнергетические лазерные импульсы диаметром 400 мкм воздействуют на клетки дренажной зоны в углу передней камеры глаза, содержащие меланин. В результате улучшается отток внутриглазной жидкости и снижается ВГД.



Передне-заднее смещение фокуса на ± 500 микрон

Селективная лазерная трабекулопластика на LIGHTLas YAG/SLT

Уникальная осветительная призма щелевой лампы

Двухлучевая фокусировка YAG-лазера

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 (уникальное сочетание длин волн в одной консоли).

Высокоскоростная полностью интегрированная паттерн-сканирующая система с двумя встроенными гальванометрами, мгновенно изменяющими положение лазерного луча на глазном дне, может проводить лечение как одиночным 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 изменяться в диапазоне от 50 до 500 микрон, а 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 40%. 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 расположена щелевая лампа со встроенной паттерн-системой, сенсорная панель управления, регулируемый подлокотник для хирурга, а под столешницей закреплена лазерная консоль.

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



5-ти ступенчатое увеличение

Встроенные защитные фильтры

Полностью интегрированная паттерн-система

ЖК-сенсорная панель управления

Удобный джойстик с микроманипулятором

3D манипулятор (опция)

Лазерная консоль



Зонд для транссклеральной циклофотокоагуляции (G-probe)



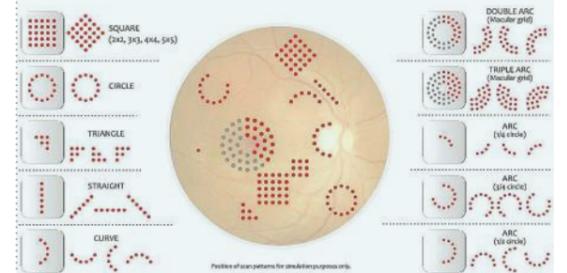
Непрямой офтальмоскоп с интегрированным модулем доставки лазерного излучения



Джойстик-микроманипулятор



Беспроводная педаль управления с регулировкой мощности (боковые кнопки)



Виды паттернов

Лазерный фотокоагулятор LIGHTLas 577, Lightmed, США-Тайвань

Компактный фотокоагулятор с длиной волны 577 нм предназначен для лазерного воздействия на сетчатку. Фотокоагулятор чаще всего поставляется в комплекте с щелевой лампой, в которую интегрирован удобный адаптер для регулировки диаметра лазерного пятна. Реже фотокоагулятор комбинируют с бинокулярным офтальмоскопом, обычно для лечения ретинопатии недоношенных детей. Также переносная консоль лазера может быть использована в операционной со специализированными зондами для витреоретинальной хирургии. В этом случае необходим дополнительный защитный фильтр, которым оснащается хирургический микроскоп. Лазерная консоль для удобства размещается на специальной мобильной тележке.

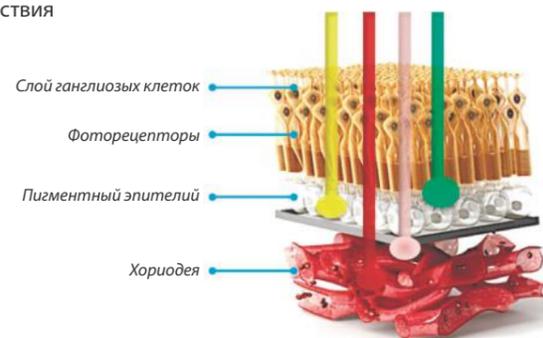
По мнению ведущих лазерных хирургов, применение желтого лазера в клинике на сегодняшний день наиболее целесообразно. Желтый лазер (577 нм) по возможностям практически полностью аналогичен зеленому (532 нм), но он более безопасен для макулы и лучше проникает сквозь непрозрачные хрусталик и стекловидное 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

577nm 670nm 810nm 532nm



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		
Скважность микроимпульса, %	5—30		
Диаметр пятна, мкм	Одиночное пятно: бесступенчатое от 50 до 1000		
Наводящий луч	Красный диодный лазер		
Налобные офтальмоскопы (опция)	Длина оптоволоконного кабеля 3 м		
Эндозонды (опция)	Прямой, изогнутый Размер: 23G, 25G, 27G		

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.

Трехзеркальная лазерная линза 907 L для детей с контактным диаметром 11 мм

Три зеркала, расположенные под углом 59°, 66° и 73°

Трехзеркальная линза 906 для новорожденных детей с контактным диаметром 10 мм

Оптическая часть

Трехзеркальная лазерная короткая линза 630 L для работы с щелевыми лампами с нижним осветителем

Гаптическая часть



Контактная линза CGIL для проникающей периферической иридотомии

Контактная линза CGRL для диагностики и лазеркоагуляции сетчатки

Контактная линза CGVL для витректомии

Лазерная контактная линза CGAL для гониоскопии

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

Линзы для непрямой офтальмоскопии с использованием бинокулярного офтальмоскопа, Volk, США

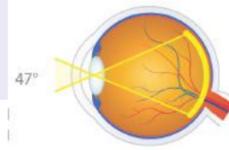
14D Large Clear

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

Диагностика макулы и 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



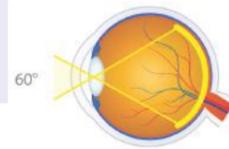
20D Large Clear

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



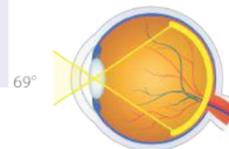
28D Large Clear

Благодаря высокому разрешению линза 28D Large Clear позволяет получать отличные изображения глазного дна и прекрасно подходит для проведения диагностики и лечения при узком зрачке. Линза подходит для стерилизатора AutoClave (ACS) (только черное кольцо).

Сканирование глазного дна



Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V28LC	28D Large Clear	53° / 69°	2,27x	44x	33мм

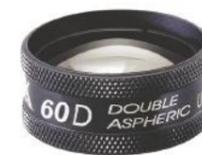


Линзы для непрямой офтальмоскопии с использованием щелевой лампы, Volk, США

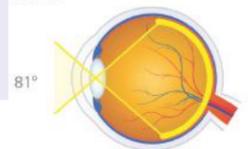
60D Classic

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

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



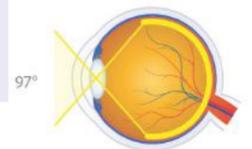
78D Classic

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



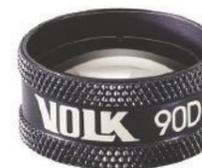
Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Рабочее расстояние, мм
V78C	78D Classic	81°/97°	0,93x	1,08x	8



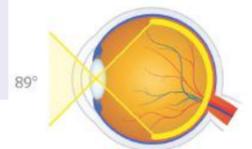
90D Clear

Линза 90D Clear — линза для проведения общей диагностики, даже у пациентов с узким зрачком.

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

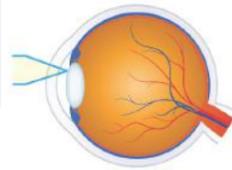
Iridectomy

Линза для проведения лазерной иридэктомии. 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



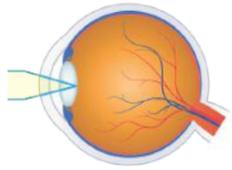
Capsulotomy

Линза для проведения лазерной капсулотомии. Двойная асферическая поверхность линзы Capsulotomy позволяет получать улучшенное изображение за счет генерации точно сфокусированного лазерного луча, который нацеливается в капсульный мешок, а также наличия специальной защиты от загрязнения LASER WINDOW®, обеспечивающей точное размещение лазерного пятна.

Лазерная капсулотомия



Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна
VCAPS	Capsulotomy	—	1.57x	.63x



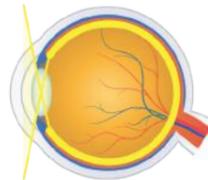
Super Quad® 160

Линза SuperQuad® 160 обладает широким полем обзора с полным изображением сетчатки вне зубчатой линии. Совершенная конструкция минимизирует искажение по всему полю зрения. Данная линза позволяет проводить PRP и другие лазерные процедуры дальней периферии сетчатки.

Широкоугольная панорамная фотокоагуляция сетчатки



Артикул	Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна
VSQUAD 160	SuperQuad® 160	160° / 165°	0,5x	2.0x



Гониоскопические линзы, Volk, США

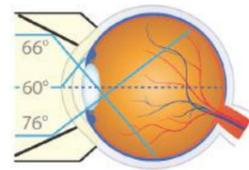
Линза 3 Mirror

Классическая гониоскопическая трехзеркальная линза из акрила с лазерным покрытием. Точный расчет угла зеркал линзы обеспечивает детальную визуализацию глазного дна, а их плоская поверхность исключает искажение изображения. Эксклюзивная модель линзы V3MIRANF+ 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



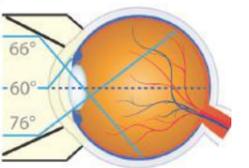
G-3 Goniofundus

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



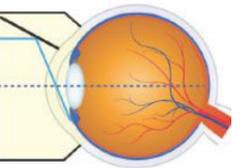
Селективная лазерная трабекулопластика (SLT)

Грани с полным 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	1x63°	1,0x	1,0x	15



Линзы для обратной офтальмоскопии, Mediworks, Китай

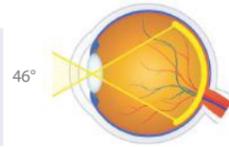
Линза 20D

Линза 20D предназначена для использования в связке с бинокулярным непрямым офтальмоскопом.

Непрямая офтальмоскопия



Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Рабочее расстояние, мм	Диаметр оптической части линзы, мм
20D	46°	3.13x	50	48



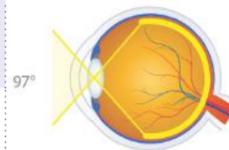
Линза 78D

Линза 78D для непрямой офтальмоскопии при помощи щелевой лампы обладает идеальным соотношением кратности увеличения и поля зрения.

Непрямая офтальмоскопия при помощи щелевой лампы



Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Рабочее расстояние, мм	Диаметр оптической части линзы, мм
78D	81.4 - 97°	0.93x	8	26



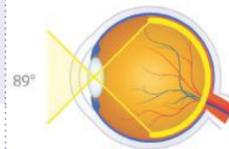
Линза 90D

Линза 90D позволяет проводить общую диагностику у пациентов с узким зрачком.

Непрямая офтальмоскопия при помощи щелевой лампы



Модель	Поле обзора	Увеличение изображения	Рабочее расстояние, мм	Диаметр оптической части линзы, мм
90D	74.2 - 89°	0.76x	7	21



Гониоскопические диагностические линзы, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Однозеркальная контактная линза 902

Модель 902 — это однозеркальная линза (62°), обеспечивает широкое поле осмотра передней камеры глаза при проведении гониоскопии.

Лазерная терапия на YAG-лазере в стекловидном теле глаза



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
902	62°	0,85x	15,5	21,7

Двухзеркальная контактная линза 905 и 905 S

В конусе линзы длиной 17 мм встроены два зеркала, каждое с наклоном 62°. Такое строение позволяет исследовать и сравнивать оба угла передней камеры без вращения контактной линзы.

Модель 905 S оснащена склеральным фланцем, который обеспечивает лучшую фиксацию линзы на глазной поверхности.



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
905	62°	0,85x	15,5	21,7
905 S	62°	0,85x	20	24

Трехзеркальные контактные линзы 903 и 903 S

Классическая универсальная линза Гольдмана, предназначенная для осмотра всего глазного дна и угла передней камеры. Линза легкая со светлым прозрачным покрытием. Модель 903 S оснащена склеральным фланцем для лучшей фиксации линзы на глазной поверхности.

Лазерная терапия на YAG-лазере в стекловидном теле глаза



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
903	59°/66°/73°	0,95x	18,3	32
903 S	59°/66°/73°	0,95x	20,5	33,5

Гониоскопические диагностические линзы, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Трехзеркальная контактная линза 630

Контактные линзы 630 рекомендуются для щелевых ламп с маленьким рабочим расстоянием.



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
630	59°/66°/73°	0,95x	18	25,3

Трехзеркальная контактная линза 906

Благодаря маленькому контактному диаметру 10 мм модель подходит для работы с младенцами (до 1 года).



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
906	59°/66°/73°	1,0x	15,4	28

Трехзеркальная контактная линза 907 L

Контактный диаметр линзы 907 составляет 11 мм, что позволяет использовать ее при работе с маленькими детьми до 4 лет.



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
907	59°/66°/73°	0,97x	16,8	30,2

Гониоскопические лазерные линзы, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

Классические трехзеркальные линзы Гольдмана, предназначенные для осмотра и проведения лазерного лечения всего глазного дна и угла передней камеры. Лазерные линзы покрыты специальным антибликовым покрытием. Линзы выпускаются с разным количеством значений высоты и внутренним диаметром.

Трехзеркальная контактная линза 630 L

Укороченная линза 630 L рекомендуемая для щелевых ламп с маленьким рабочим расстоянием.



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
630 L	59°/66°/73°	0,95x	1,053x	18	25,3

Трехзеркальная контактная линза 903 L

Классическая линза Гольдмана имеет три зеркала под углом 59/67/73 градусов для возможности осмотра глазного дна и передней камеры. Задний полюс просматривается через центральную часть.



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
903 L	59°/66°/73°	0,95x	1,053x	18,3	33

Трехзеркальная контактная линза 906 L

Благодаря маленькому контактному диаметру 10 мм модель подходит для работы с младенцами (до 1 года).



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
906 L	59°/66°/73°	1,0x	1x	15,4	28

Трехзеркальная контактная линза 907 L

Контактный диаметр линзы 907 составляет 11 мм, что позволяет использовать ее при работе с маленькими детьми до 4 лет.



Модель	Угол наклона зеркала	Увеличение изображения	Увеличение лазерного пятна	Контактный диаметр, мм	Высота, мм
907 L	59°/66°/73°	0,97x	1,03x	16,8	30,2

Микроскоп HS Hi-R NEO 900A, Haag-Streit Surgical, Германия/Швейцария

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.

На сегодняшний день доступны две модификации микроскопов Haag-Streit: микроскоп без ассистента (HS Hi-R NEO 900) и микроскоп со встроенным ассистентом (HS Hi-R NEO 900A). Ассистентское место оборудовано независимой фокусировкой и собственным увеличением (5-ступенчатый барабан), тубус легко поворачивается из стороны в сторону, что позволяет ассистенту разместиться как слева, так и справа от хирурга. Бинокуляр с регулируемым наклоном и поворотом позволяет занять наиболее комфортное положение. Независимая оптическая система микроскопа ассистента позволяет получить истинное стереоскопическое изображение в окулярах без потери яркости (в связи с отсутствием делителя луча).

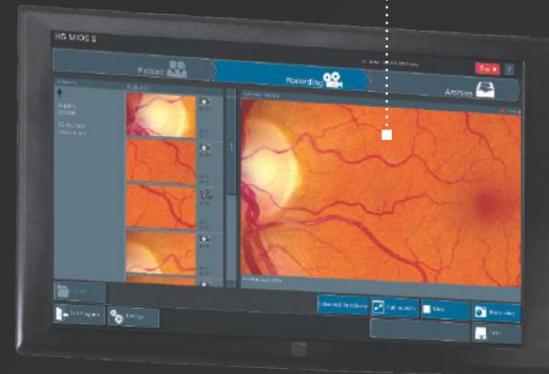
Все микроскопы Haag-Streit могут быть оснащены дополнительным оборудованием, которое расширяет их функциональность. К такому оборудованию относятся видеокамеры высокого разрешения (с одним или тремя чипами), уникальная система видеозаписи с базой данных пациентов на русском языке и защитой от вирусов на аппаратном уровне MIOS 5, широкоугольная насадка для проведения операций на глазном дне (EIBOS 2) и многое другое.

Независимо от комплектации, все микроскопы позволяют получить яркий красный рефлекс от глазного дна, который необходим в хирургии катаракты. А светодиодные лампы, обладающие ресурсом в 50 000 часов, обеспечивают однородное 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 с долговечным LED источником света!

Светодиодный источник света
(две лампы: основная и резервная)

Сенсорный ЖК-дисплей
с защитным стеклом

Оptionальный ЖК-дисплей
управления (сенсорный)
над окулярами хирурга



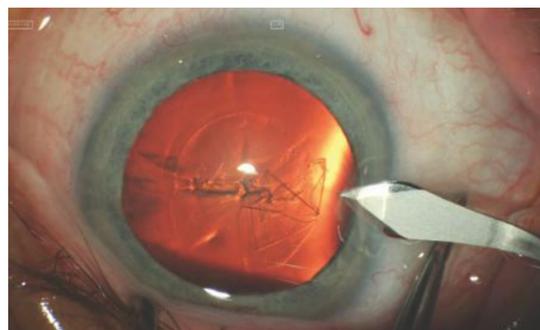
Внешняя видеокамера
Full HD

Напольный штатив с электромагнитными
тормозами

Независимый
микроскоп ассистента

Бесконтактная
витреонасадка EIBOS 2

Медицинский компьютер MIOS 5



Усилитель красного рефлекса C.RED 900



Насадка для витреоретинальной хирургии
EIBOS 2 с линзами 90 и 132 дптр



Угловой адаптер для удобной посадки
перед микроскопом



Интуитивно понятная система видеозаписи
MIOS 5



Микроскоп с делителем луча и адаптером c-mount
для видеокамеры

Малогабаритный операционный микроскоп OPM500, MOPTIM, Китай

Микроскоп MOPTIM OPM500 создан для повседневного использования в частных клиниках и небольших медицинских центрах, выполняющих вмешательства преимущественно на переднем отрезке глаза. Микроскоп размещается на компактном напольном штативе с механическими тормозами, но при этом оснащён всем необходимым для оказания высокотехнологичной медицинской помощи.

Микроскоп в базовой комплектации уже имеет встроенную видеокамеру высокого разрешения и интегрированную в оптический блок систему видеозаписи на SD-карты. Подключить микроскоп к внешнему монитору в операционной можно через популярный и доступный HDMI кабель.

Оптический блок имеет пятиступенчатый барабан увеличения (моторизированный механизм переключения с педали управления), светодиодный источник света, два светофильтра для защиты сетчатки и модуль красного рефлекса. Блоки моторизированной фокусировки и XY-перемещения входят в стандартный комплект поставки. В качестве опции доступен боковой микроскоп ассистента через делитель луча.

Операционный микроскоп OPM500



HS Hi-R NEO 900



HS Hi-R NEO 900A



OPM500

Производитель	Haag-Streit Surgical		Moptim
Страна	Германия/Швейцария		Китай
Оптика	Апохроматическая	Апохроматическая	Апохроматическая
Увеличение	Плавное, моторизированное	Плавное, моторизированное	Ступенчатое (5 ступ.), моторизированное
Фокусировка	Моторизированная, 50 мм	Моторизированная, 50 мм	Моторизированная, 40 мм
Блок XY	+	+	+
Бинокляр хирурга	Регулируемый угол наклона, 0-200°	Регулируемый угол наклона, 0-200°	Фиксированный угол наклона
Фокусное расстояние	175/200 мм	175/200 мм	200 мм
Освещение	LED	LED	LED
Светофильтры	Теплый, холодный, УФ, синий	Теплый, холодный, УФ, синий	УФ, защитный (для сетчатки)
Красный рефлекс	Настраиваемый	Настраиваемый	Фиксированный
Микроскоп ассистента	Опция (через делитель луча)	Встроенный, независимый	Опция (через делитель луча)
Независимое увеличение на микроскопе ассистента		+	
Независимая фокусировка на микроскопе ассистента		+	
Напольный штатив	Электромагнитные тормоза	Электромагнитные тормоза	Механические (фрикционные) тормоза
Педаль управления	+	+	+
Возможность установки витреоретинальной насадки	+	+	+
Видеокамера Full HD	Опция (одночиповая, трехчиповая)	Опция (одночиповая, трехчиповая)	Встроенная, независимая
Система видеозаписи	Опция (MIOS 5)	Опция (MIOS 5)	Встроенная (на SD-карту)

Операционный стол MK2S, RINI, Швеция

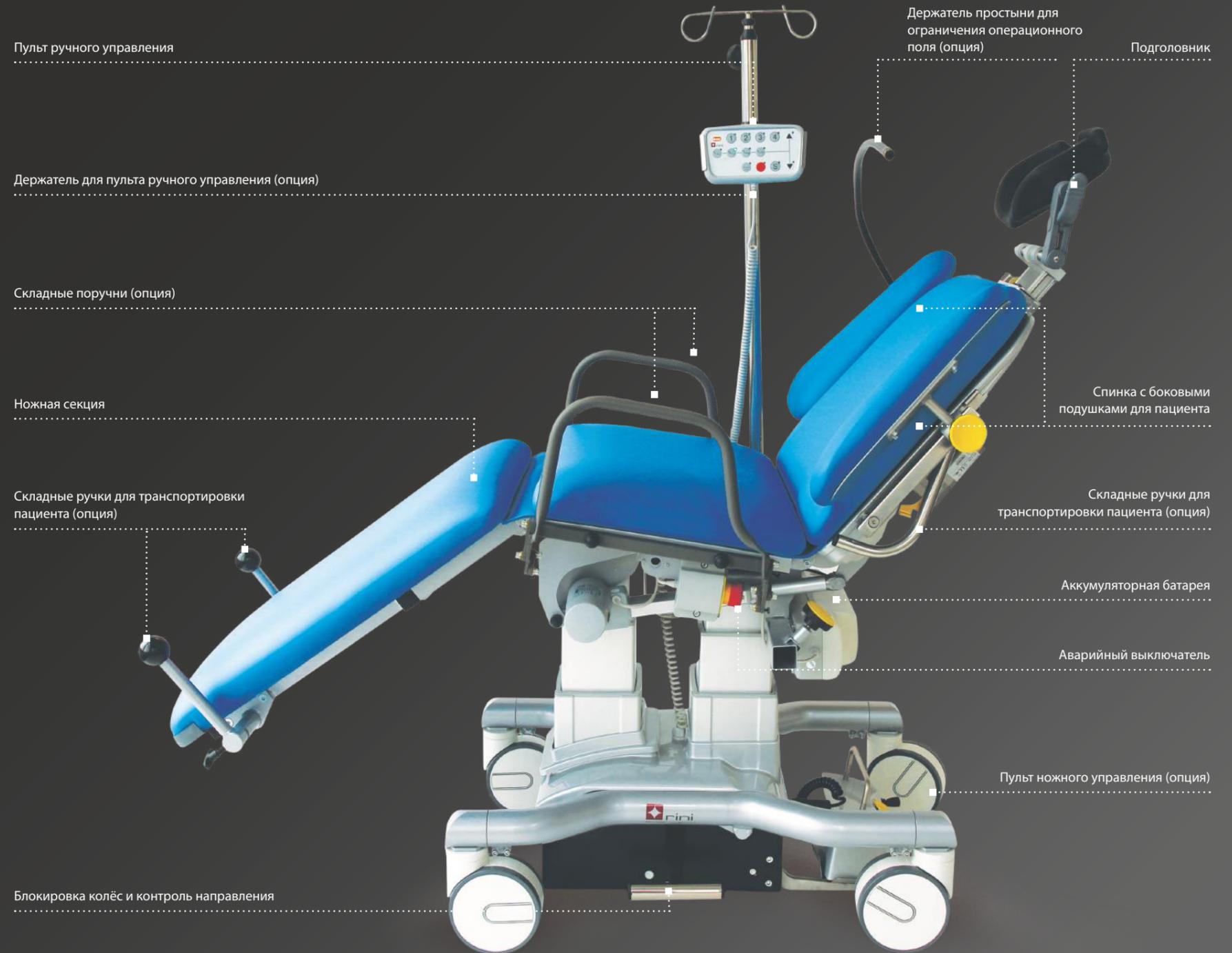
Современные операционные столы можно разделить на универсальные и специализированные. Универсальные столы способны легко трансформироваться под различные виды операций, в то время как специализированные обеспечивают комфортные условия для хирургии только в одном из направлений медицины. Стол RiEye Mk2S разработан специально для проведения любых видов офтальмологических операций.

Операционный стол RiEye Mk2S имеет современный привлекательный дизайн. Он разрабатывался в тесном сотрудничестве с врачами из Университетской больницы Сальгрэнска в Гётеборге (Швеция), что обеспечило его функциональность и эргономичность.

В основании операционного стола лежат 2 телескопические опоры с электроприводом. С помощью пульта ручного или ножного управления положение можно изменить от сидячего до горизонтального, 4 часто используемых положения пользователь может задать и сохранить самостоятельно. Функция перехода в положение Тренделенбурга активируется специальной кнопкой на пульте ручного управления.

Операционный стол RiEye Mk2S оборудован уникальной адаптивной рамой и сохраняет устойчивость даже на неровном полу. При перемещении стол легко двигается в заданном направлении. Эргономично расположенный центральный тормоз позволяет заблокировать все колёса и зафиксировать текущее положение стола, для удобства транспортировки предусмотрен контроль направления с фиксацией одного колеса.

Операционный стол RiEye Mk2S поставляется в трех модификациях — R5, R6 и R7, которые отличаются друг от друга только длиной ножной части. Для заказа доступны различные аксессуары, которые повышают удобство пациента и улучшают организацию рабочего места хирурга. Модель R5 подходит для небольших операционных, когда пространство в помещении клиники ограничено или необходимо полностью трансформировать стол в кресло. Модель R6 — хороший компромисс между мобильностью и комфортом для пациента, отличный вариант для проведения факоемульсификации катаракты. Модель R7 наилучшим образом подходит для длительных витреоретинальных операций с использованием анестезии.



Операционный стол MK2S R5



Операционный стол MK2S R6



Подлокотник для анестезии (опция)



Пульт ножного управления (опция)



Панель ручного управления

Операционный стол Dixon 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.

Операционный стол Dixon ET200



MK2S R5/R6/R7



Dixon ET200

Производитель	Rini	TechartMed
Страна	Швеция	Китай
Максимальная длина, мм	1940 / 2030 / 2200	2080
Регулировка высоты, мм	500÷900	500÷700
Грузоподъемность, кг	300	173
Электропривод	+	+
Управление	Ручное (стандарт) / Ножное (опция)	Ножное
Центральная блокировка колёс	+	+
Запоминание положений стола	+	
Положение Тренделенбурга	+	
Регулировка наклона подголовника	Механическая (стандарт) / Электрическая (опция)	Механическая
Выбор цветовой гаммы обивки	+	

Операционное кресло Carl 4 Foot, RINI, Швеция

Операционное кресло хирурга Carl 4 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 во время операции.

Операционное кресло Carl Foot



Carl Spring

Carl Swing

Carl 4 Foot/Heel

Carl MK2

Производитель	Rini			
Страна	Швеция			
Размер основания, мм	530×580	∅600	530×520	560×550
Регулировка спинки, мм	540÷680	500÷700	490×800	490×800
Грузоподъемность, кг	120	120	150	150
Электропривод			+	+
Элемент управления электроприводом			Кнопки/Педаль	Кнопки
Регулировка подлокотников по высоте и углу наклона	+	+	+	+
Тормоз	Механический		Механический	Электромагнитный
Регулировка спинки по высоте и углу наклона	+	+	+	+
Выбор цветовой гаммы обивки	+	+	+	+

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 проведения операций.

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 обивки	+	+	+	+

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.

Крышка резервуара/водяной фильтр

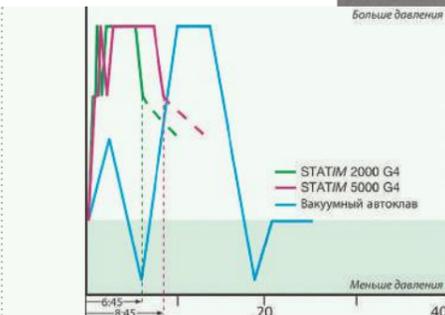
LCD-сенсорный экран

USB-порт

Кассета



Впрыск пара в автоклаве STATIM 2000 G4/5000 G4



Ультрабыстрая фаза нагревания



Упакованный фано-наконечник в кассете STATIM 5000 G4



Сенсорный экран с высоким разрешением



Доступ к автоклаву STATIM можно получить через интернет

Автоклав HS-2321BL, Hanshin, Ю. Корея

Автоклав с вакуумной сушкой В-класса стерилизации. Паровой стерилизатор предназначен для полного уничтожения и инактивации микроорганизмов на медицинских изделиях из металла, синтетических смол, резины, стекла, а также жидкостей. Дополнительно включает режим стерилизации прионов.

Данный автоклав подходит для различных офтальмологических клиник, так как имеет режим экспресс-стерилизации, при этом объем 21,5 л позволяет провести стерилизацию большого объема инструментов и принадлежностей.

Автоклав HS-2321BL



STATIM 2000G4 STATIM 5000G4 STATIM 2000S STATIM 5000S HS-2321BL

Производитель	SciCan				Hanshin
Страна	Канада				Южная Корея
Тип загрузки	Кассета				Лотки
Объем камеры, л	1,8	5,1	1,8	5,1	21,5
Размеры внутренние, см	28x18x3,5	38x18x7,5	28x18x4	38x18x8	4 лотка: 21,1x38,5x1,8
Управление	Сенсорный дисплей		Кнопки		Кнопки
Полная длительность минимального цикла, мин	9,15	13,15	9,15	13,15	24
Габариты, см	48,5x41,5x15	55x41,5x19	48,5x41,5x15	55x41x19	51,3x62,5x44,2
Вес, кг	21	33	21	33	53

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.

Программируемый кронштейн системы ирригации

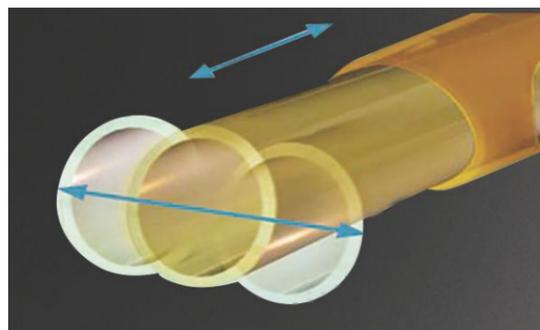
Сенсорный дисплей управления 17 дюймов

Разъемы для подключения факоукоятки, пневматического витреотома и диатермического инструментария (пинцет или карандаш)

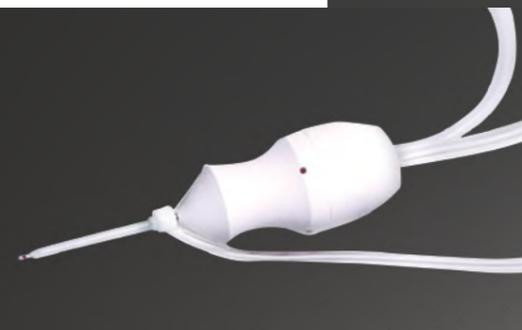
Беспроводной пульт управления (опция)

Встроенная помпа Вентури

Педаль управления



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



Высокоскоростной витреотом 20G с частотой 2500 рез/мин



Факоукоятка Ellips FX



Усовершенствованная педаль управления с двойным линейным контролем



Одноразовая комбинированная кассета для перистальтического насоса и насоса Вентури

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.

Сенсорный монитор
высокого разрешения, 24"

Панель управления вакуумом

Индикатор лазерного излучения

Кресло пациента с подголовником

Джойстик управления

Двойная ножная педаль
управления вакуумом

Ножная педаль управления лазером

Кнопка аварийного выключения лазера,
USB-порты



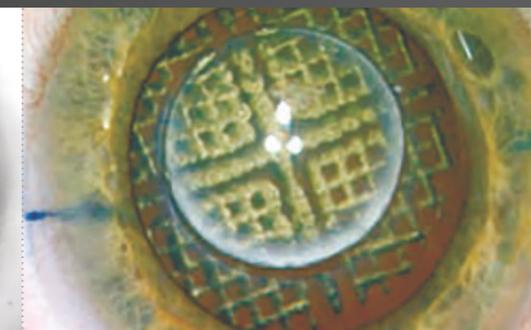
Докинг. Жидкостной интерфейс



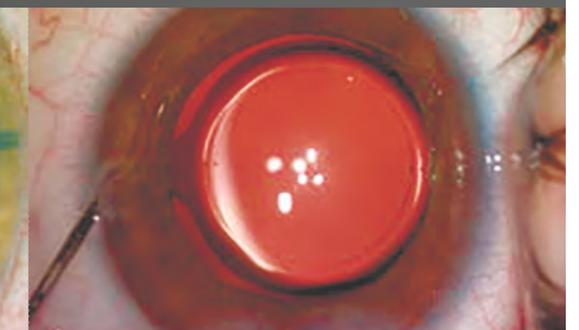
Выбор параметров факофрагментации



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 оффсета

Интраокулярная линза TECNIS Eyhance ICB00, Johnson & Johnson Vision, США

Представляем ИОЛ TECNIS Eyhance® — новое поколение монофокальных ИОЛ с улучшенным зрением на среднем расстоянии.

ИОЛ TECNIS Eyhance® меняет представление о монофокальных ИОЛ. Линза не только обеспечивает качественное зрение вдаль, но и позволяет видеть на среднем расстоянии, сохраняя при этом высокую контрастность изображения даже в условиях слабого освещения.

Базовая геометрия ИОЛ TECNIS Eyhance та же, что и у монофокальной ИОЛ TECNIS®. Визуально эта новая линза не отличается от других монофокальных линз, она не имеет колец или деления на зоны. Однако в сравнении с монофокальной ИОЛ TECNIS® ИОЛ TECNIS Eyhance обеспечивает улучшенное качество зрения на среднем расстоянии и сравнимые показатели для зрения вдаль. Такой результат достигается благодаря асферической поверхности более высокого порядка, за счет которой обеспечивается постепенное увеличение оптической силы линзы от края к центру, при этом сферические aberrации сводятся к минимуму.

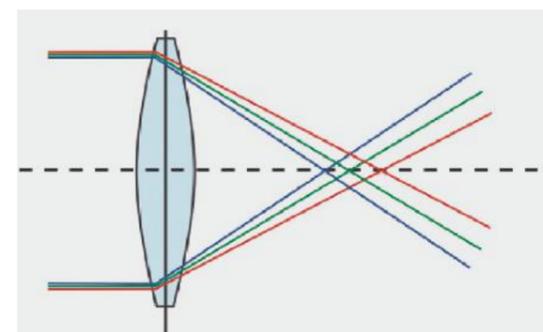
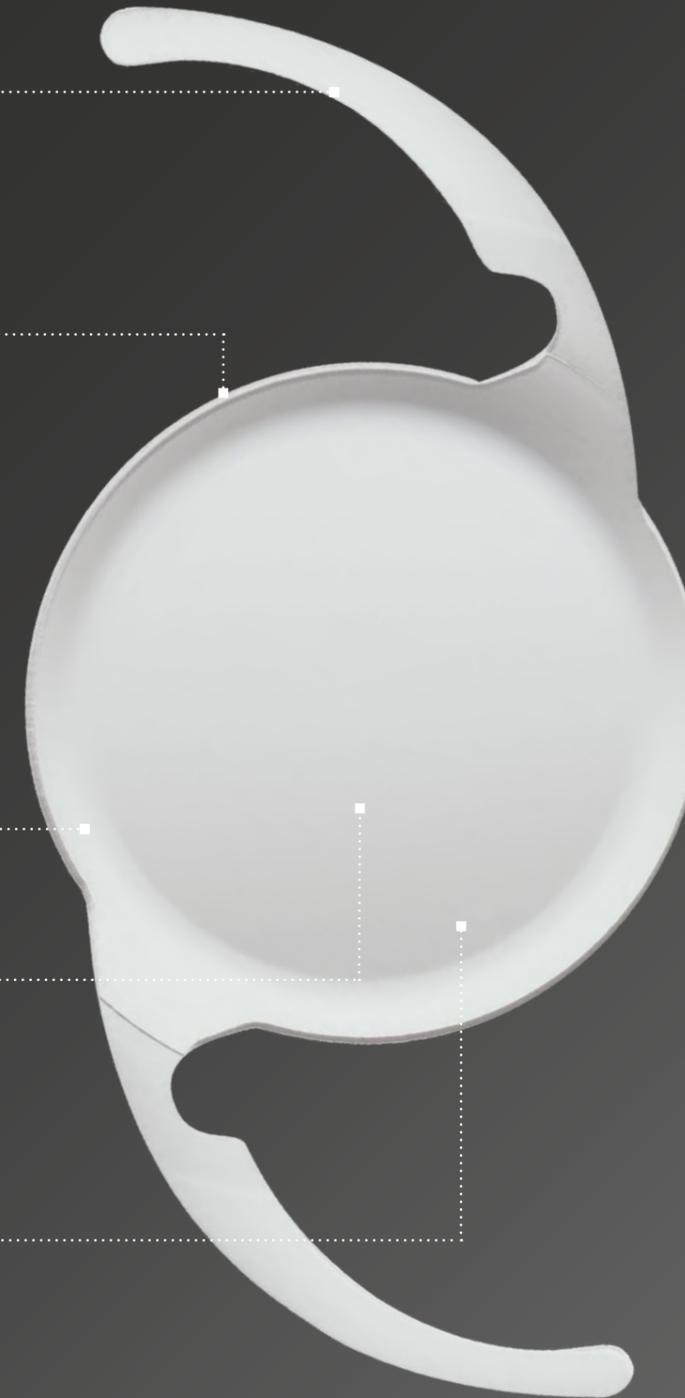
Общий диаметр 13.0 мм

Матовый квадратный край по всей окружности

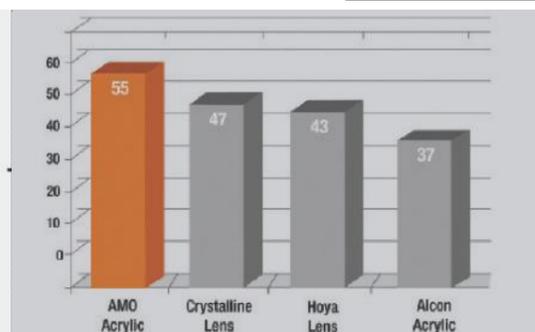
Оффсет гаптики, трехточечная фиксация

Непрерывная передняя асферическая поверхность высшего порядка

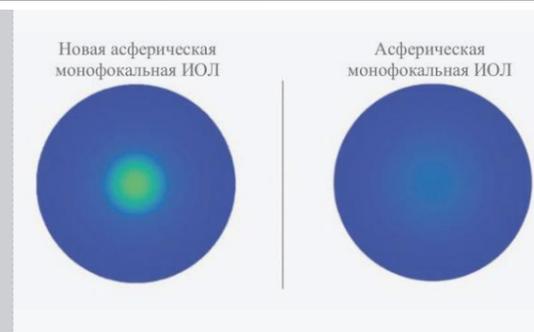
Диаметр оптической зоны 6.0 мм



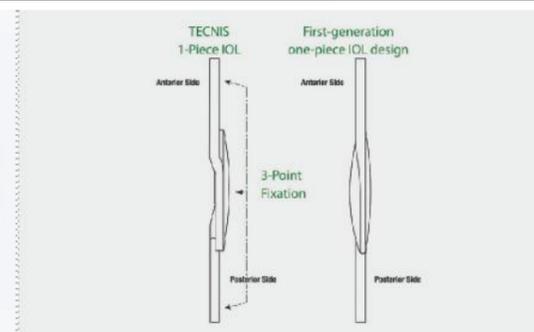
Чем выше число Аббе, тем менее выражены хроматические aberrации



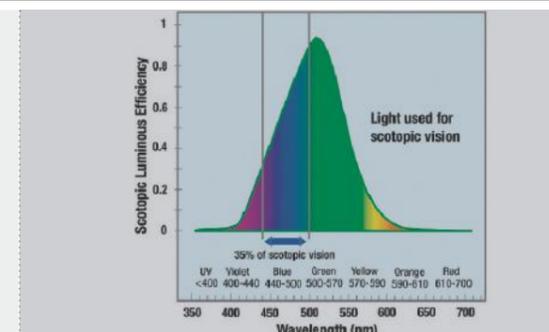
Хроматические aberrации возникают в силу различного преломления света разных длин волн



Увеличение оптической силы по сравнению с обычными монофокальными линзами



Трехточечная фиксация обеспечивает стабильное положение линзы в капсульном мешке



Полезный синий свет отвечает за 35% скотопической чувствительности

Интраокулярная линза Tecnis Synergy, Johnson&Johnson Vision, США

Неизменно высокое качество зрения на всех расстояниях с лучшими показателями вблизи и превосходная контрастность изображения в любое время суток.

Наиболее продвинутый дизайн ИОЛ из линейки TECNIS®, превосходящий показатели трифокальных ИОЛ. Благодаря отличным результатам пациенты живут полной жизнью, не испытывая прежних ограничений.

Интраокулярная линза Tecnis Synergy



Tecnis Eyhance



Tecnis 1-Piece



Tecnis Toric



Tecnis Multifocal



Tecnis Multifocal Toric



Tecnis Symphony



Tecnis Symphony Toric

Tecnis Synergy

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					+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						
A — 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	ZCT100	ZCT150	ZCT225	ZCT300	ZCT375	ZCT450	ZCT525	ZCT600	ZCT700	ZCT800
Сила цилиндра в плоскости ИОЛ	1.00D	1.50D	2.25D	3.00D	3.75D	4.50D	5.25D	6.00D	7.00D	8.00D
Сила цилиндра в плоскости роговицы	0.69D	1.03D	1.54D	2.06D	2.75D	3.08D	3.60D	4.11D	4.80D	5.48D

Инжектор Platinum 1 Series, Johnson & Johnson Vision, США

Модель: DK7796 (разрез =2,2)



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

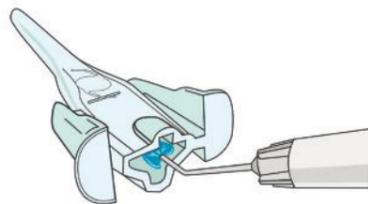
Модель: 1MTEC30



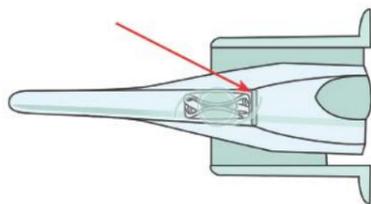
Эргономичный дизайн картриджа One Series с боковыми захватами обеспечивает надежность эксплуатации и позиционирования. Микронаконечник картриджа позволяет вводить линзы в капсульный мешок через микроразрез, а специально изготовленное гладкое внутреннее покрытие дает линзе возможность плавного прохождения. 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:

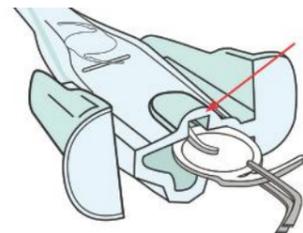
1. Введите ОВД



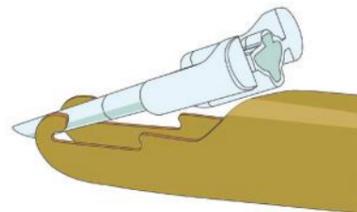
4. Продвиньте ИОЛ вперед



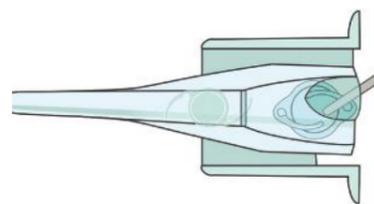
2. Поместите переднюю дужку над оптической частью



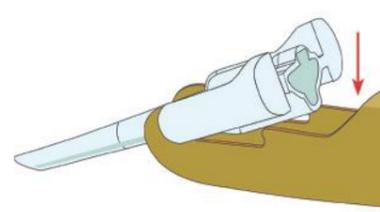
5. Вставьте картридж в наконечник



3. Заправьте заднюю дужку с помощью пинцета



6. Защелкните картридж



Вискоэластики Healon PRO, 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 2 вида вискоэластичных растворов: Healon PRO и Healon GV PRO.

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



Healon PRO



Healon GV PRO

Производитель	Johnson & Johnson Vision	
Страна	США	
Классификация	когезивный	когезивный
Содержание гиалуроната натрия, %	1	1,8
Объем, мл	0,55/0,85	0,85
Молекулярный вес	3 200 000	3 200 000
Стерилизация	+	+
Асептическая упаковка	+	+
Вязкость, мПа	150 000	2 000 000

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 четыре измерения: волновую aberрометрию, топографию передней поверхности роговицы, кератометрию и пупиллометрию.

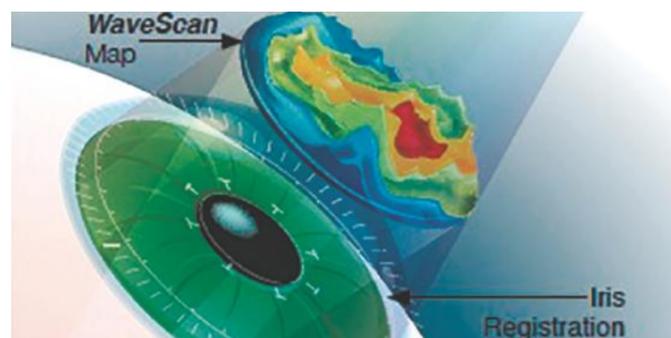
Эксимерный лазер VISX Star S4 IR используется для коррекции миопии, гиперметропии, пресбиопии, астигматизма всех типов, включая смешанный и иррегулярный. Пределы абляции лимитируются только толщиной роговицы пациента.

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 послонную и сквозную кератопластику различного профиля. Ключевые параметры разрезов могут быть оперативно изменены хирургом без привлечения специалистов фирмы-производителя.

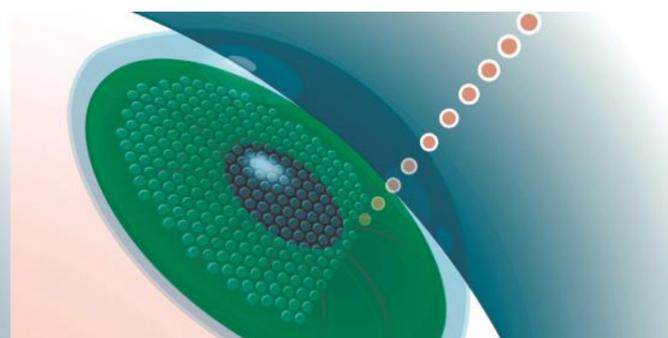
Фемтосекундный лазер IntraLase iFS

Эксимерлазерная система VISX Star S4 IR

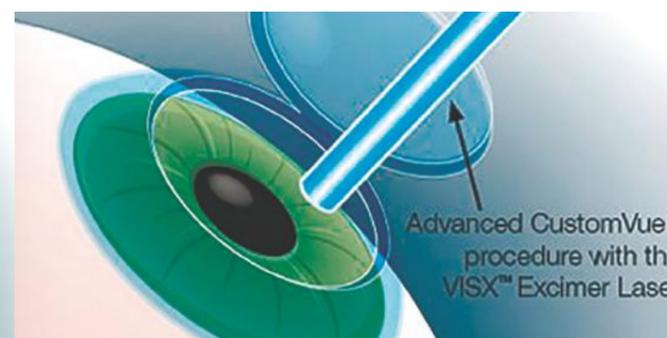
Диагностический комплекс iDesign



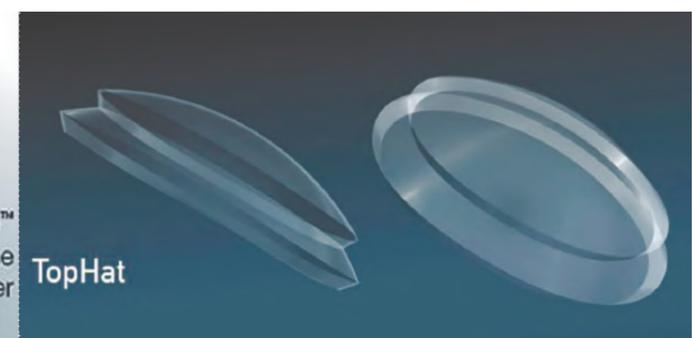
iDesign персонализированный профиль



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 со «сложными» 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 после отключения от сети.

В комбинации с калиброванными лезвиями для LASIK (CLB) микрокератом ML7 способен создавать лоскуты, стандартное отклонение которых системно меньше, чем 10 микрон. Процесс установки и извлечения лезвий является бесконтактным, автоматическая ориентация лезвия обеспечивает простоту и удобство замены лезвия.



Эргономичная рукоятка

Совмещение меток на вакуумном кольце и роговице при создании лоскута

Вакуумное кольцо

Педаль ногого управления

Бесконтактная система погрузки лезвия в головку микрокератома

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 реза в пределах ± 10 мкм. Такая точность позволяет производить калиброванные лезвия от -30 до +20 микрон с шагом в 10 микрон.

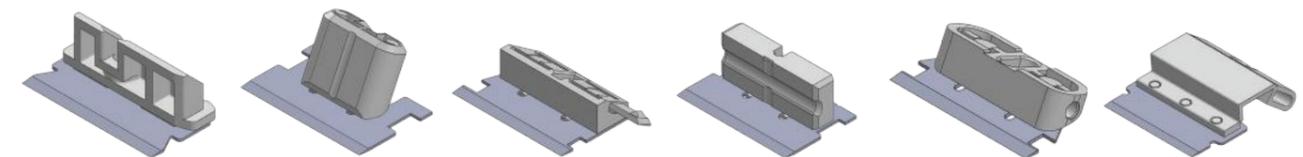
Существует 3 модификации лезвий.

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 также часто используют в случае повторных операций.

Лезвия поставляются в стерильном контейнере.

CustomFlap™ Options						
CustomFlap™ Thickness Options (in microns)	MINUS 30 CLB*	MINUS 20 CLB*	MINUS 10 CLB*	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



	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)	Zyoptix, B&L	Amadeus I&II
Количество в упаковке, шт.	10	10	10	10	10	10
Диапазон	-30	-30	-30	-30		
	-20	-20	-20	-20		
	-10	-10	-10	-10	-20	-20
	0	0	0	0	0	0
	+10	+10	+10	+10	+20	
	+20	+20	+20	+20		+20

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 оправках, то есть качества изготовления очков.

Современные диоптриметры позволяют проводить измерения как необработанных отдельных линз, так и линз, установленных в очковую оправку, 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.



Наклонный сенсорный цветной дисплей 7" с углом обзора 178°

Рычаг маркера для отметки фокуса и оси цилиндра

Ручка управления столиком для линз

Столик для линз

Упор для линз

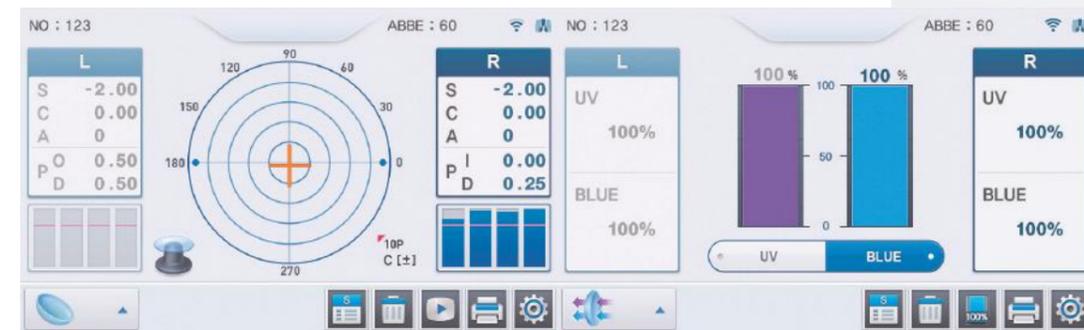
Кнопка сохранения (MEM)

Оптический блок для измерения пропускания UV и синего света

Датчик PD для измерения межзрачкового расстояния

Ручка управления держателя линзы

Встроенный термопринтер с функцией автоматической резки бумаги



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

Диоптриметр HLM-1, Huvitz, Ю. Корея

Новая серия приборов от компании Huvitz включает в себя тонометр HNT-1, авторефрактометр HRK-1 и диоптриметр HLM-1. Все приборы 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		
Страна	Южная Корея		
Метод измерения	Датчик Хартмана-Шака		
Количество точек измерения	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-910, 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 модельного ряда 2020 года HPE-910 — 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 HPE-910 в зависимости от потребностей и ценовых предпочтений клиента можно сформировать шесть различных систем для обработки линз, включая сверильную установку HDM-8000 и сканирующее устройство HFR-8000X. При этом можно не только подобрать вспомогательные устройства к станку, но и выбрать комплектацию обрабатывающих кругов. При желании можно создать систему, которая будет иметь расширенные возможности по чистовой обработке пластика или больше вариантов нанесения facets. Модель HPE-910 существенно быстрее осуществляет промер линзы, нежели HPE-8000X.

Одной из главных особенностей трехмерной бесшаблонной системы на базе HPE-410/ HPE-8000X/ HPE-910 является то, что ее можно дооснастить сверильной 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 минимизировать осевые смещения.

Автоматический станок значительно облегчает труд мастера и повышает качество обработки, не требуя при этом высокой квалификации исполнителя даже при работе над сложным заказом. HPE-910 имеет более мощный, в сравнении с HPE-8000X, графический и моторный процессор, а также может быть оснащен широким кругом грубой обработки пластика (для больших децентраций) и обладает гибридным чистовым кругом.

Сверильная установка HDM-8000

Станок для обработки линз HPE-910

Автоматическое блокирующее устройство HAV-8000X

Сканирующее устройство HFR-8000X

Ручное блокирующее устройство HMB-8000



Сверильная установка HDM-8000

Сканирующее устройство HFR-8000

Адаптивный зажим

Шаговый фацет (Step Bevel) в процессе

Кастомизированный (управляемый) фацет

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

Трёхмерный 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 facets дает возможность поддерживать широкое разнообразие оправ. Изменение высоты facets 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 мини-facetом для оправ с узкой facetsной 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.

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



HPE-410 (NTR)

HPE-410

HPE-8000X (RPGA)

HPE-910

Производитель	Huvitz			
Страна	Южная Корея			
Сенсорный цветной кран	9,7" 1024x768	9,7" 1024x768	9,7" 1024x768	9,7" 1024x768
Количество кругов	4	4	5	3 или 4
Комплектация по кругам				
Круг грубой обработки стекла	+	+	+	В комплектации RPGA
Круг для асимметричного facets			+	+
Обрабатываемые материалы				
Пластик, поликарбонат, высокоиндексный пластик, трайвекс, акрил	+	+	+	+
Стекло	+	+	+	В комплектации RPGA
Базовые характеристики				
Размер обрабатываемых 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 facets, снятие фаски, полировка	+	+	+	+
Сверление	Опция		Опция	Опция
Асимметричный facets			+	+
Параметры обратного facets: ширина, глубина	+	+	+	+

Блокиратор НВК-410, Huvitz, Ю. Корея

Новое блокирующее устройство НВК-410 является полноценным дополнением к линейке станков НРЕ-410, где функция сверления представлена в качестве опции. В сравнении с НВК-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 НВК-410 осуществляет цифровое сканирование демолинзы с большей точностью и эффективностью, чем его предшественник НВК-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 или повреждена.

.....
Блокиратор НВК-410



	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 facets: 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 (быстрый)
Визуализация линзы на экране после промера, промер линзы после черновой обработки	+	+	+	+
Точности установки				
Обратный и обычный facets, сверление	0,1	0,1	0,1	0,1
Изменение и доработка формы	0,05	0,05	0,05	0,05

Автоматическое блокирующее устройство НАВ-910, Huvitz, Ю. Корея

НАВ-910 — универсальный многофункциональный прибор со встроенной функцией диоптриметра, 3D-сканера оправ и автоматического блокирующего устройства. Он обладает более мощными, нежели НАВ-8000Х, графическим и моторным процессором. Благодаря усовершенствованной цветной камере с возможностью увеличения изображения НАВ-910 значительно повышает автоматизацию и производительность системы для обработки линз, позволяя максимально упростить процесс сборки очков. С помощью камеры НАВ-910 можно распознавать лазерную маркировку на линзах.

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 устройстве была усовершенствована оптическая камера по аналогии с НВК-410.

За счет симуляции в онлайн-режиме и технологии цифрового распознавания очевидна экономия времени на редактирование отверстий. НАВ-910 имеет в комплекте специальные намагничивающиеся блоки для линз, что повышает удобство блокирования.

НАВ-910 обладает датчиком Хартмана и USB-памятью. Камера аппарата (по аналогии с НВК-410) не имеет призматического искажения.

Автоматическое блокирующее устройство НАВ-910



HMB-8000



HBK-410



НАВ-910

Производитель		Huvitz	
Страна		Южная Корея	
Тип устройства	Ручное (без экрана)	Ручное (с экраном)	Автоматическое
Встроенный сканер оправ			+
Тип сканирования		Цифровое	Трехмерное бинокулярное и цифровое
Встроенный диоптриметр			+
Встроенная функция фотографирования		+	+
Передача данных на станок		+	+
Функция цифровой разметки		+	+
Дисплей		9,7", сенсорный, 1024x768	9,7", сенсорный, 1024x768
Задание параметров обработки линзы		+	+
Редактор отверстий		+	+

Stormoff®

МЫ ПОСТАВЛЯЕМ ПРОДУКЦИЮ ЛУЧШИХ
МИРОВЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ:

Dixion (Россия)
Frastema (Италия)
GE Healthcare (США)
Haag-Streit (Швейцария)
Huvitz (Южная Корея)
Icare (Финляндия)
Johnson&Johnson Vision (США)
LightMed (США — Тайвань)
MediWorks (Китай)
Med-Logics (США)
Moptim (Китай)
Rini (Швеция)
Roland Consult (Германия)
Sonomed (США)
SciCan (Канада)
Volk (США)



Stormoff®

+7(495) 780 - 0792 / +7(495) 780 - 7691
www.stormoff.ru / oko@stormoff.com