

Оптический биометр LenStar LS900, Haag-Streit Diagnostics, Швейцария

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

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

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

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

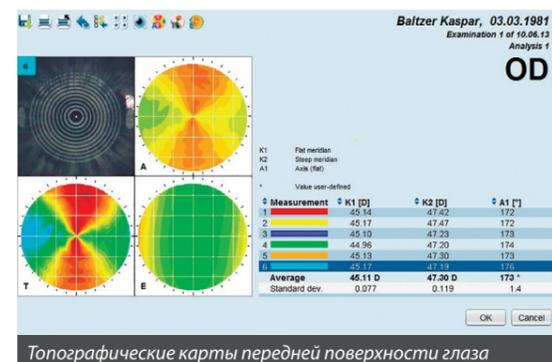
Оптимизация положения линзы

Расчет моно-мультифокальных и торических линз

Насадка для проведения топографии



Джойстик управления



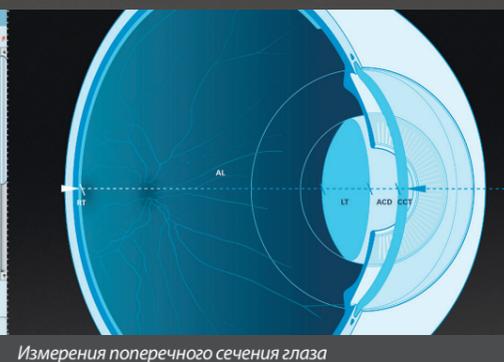
Топографические карты передней поверхности глаза



«Наложение» рассчитанной линзы на фотографию глаза



Результат расчета линзы



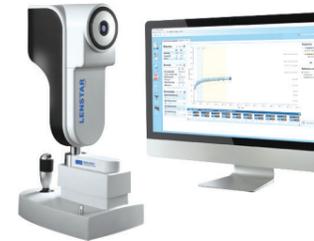
Измерения поперечного сечения глаза



Перемещения биометра

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

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



LenStar Myopia

LenStar Essential

LenStar PRO

Насадка для топографии T-Cone



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