

LUXSMART™

P R E L O A D E D



ПРЕЦИЗІОННА
ГИДРОФОБНА
ІОЛ

Для Вашого
естественного
зрения



КАТАРАКТА



ЛАЗЕР



РЕТИНА

LUXSMART™ PRELOADED - Предзагруженная ИОЛ ЛЮКСМАРТ™

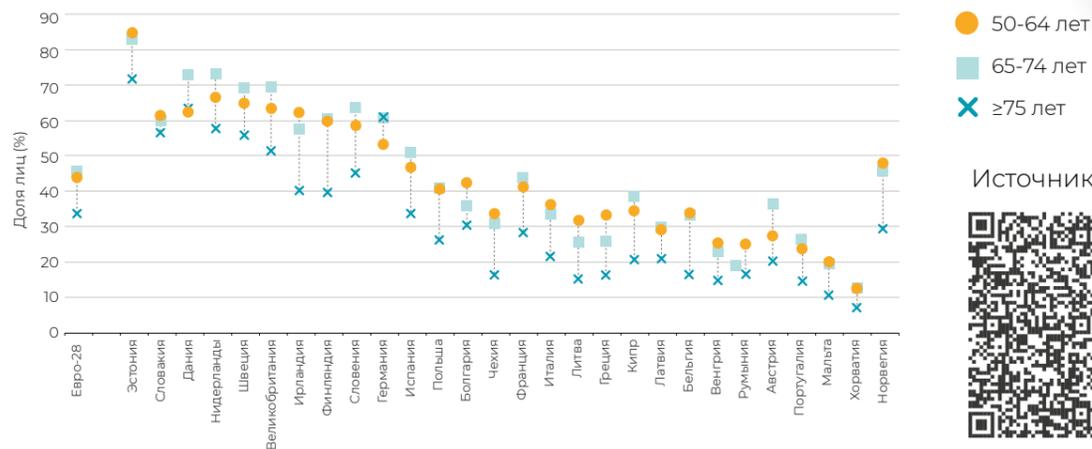
BAUSCH + LOMB

Видеть лучше. Жить лучше

70 ЭТО НОВЫЕ 40

Согласно исследованиям рабочей группы по функциональному зрению ESCRS (Европейское общество катарактальных и рефракционных хирургов), были получены данные о том, что европейцы в возрасте 55 лет и старше проводят не менее **6 часов в день в разнообразных активностях**, включая: использование компьютера, чтение/размышление, просмотр телевизора, занятия спортом, отдых и путешествия

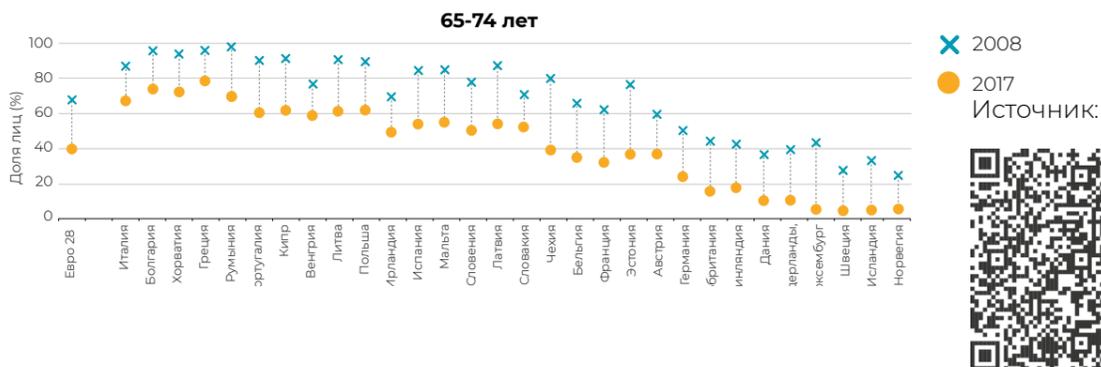
Рисунок 1. Люди в возрасте ≥50 лет, тратящие не менее 3 часов в неделю на физическую активность вне работы



Источник:



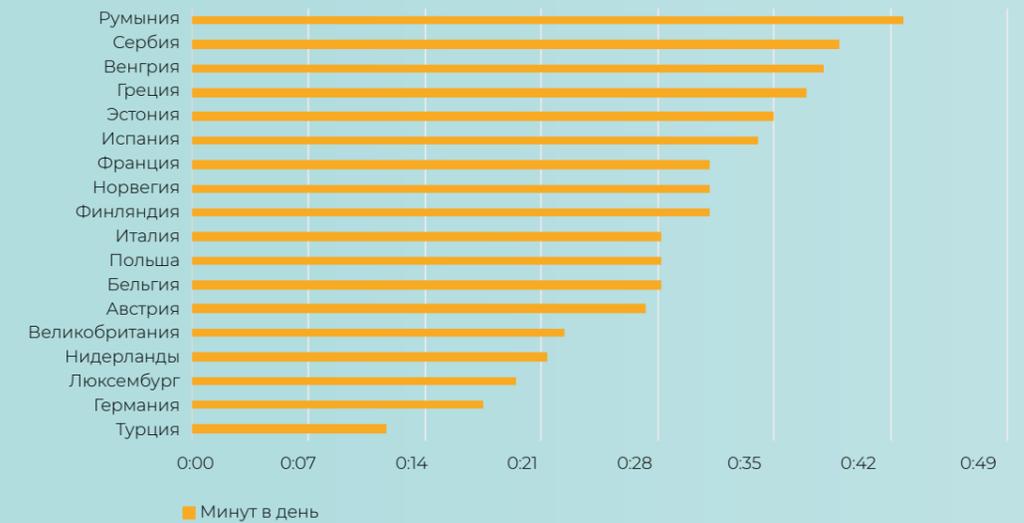
Рисунок 2. Люди в возрасте 65-74 лет которые никогда не используют компьютер, 2008 vs 2017



Источник:



Рисунок 3. Время, потраченное на покупки и личные услуги, > 65 лет



Источник:



Помимо досуга, несколько фокусных расстояний также необходимы для выполнения других обычных повседневных задач, таких как приготовление пищи, просмотр шкалы приборов в автомобиле или ходьба по неровной местности

Рисунок 4. Среднее время, которое потребители, готовящие дома, тратят на приготовление пищи каждую неделю (часы)

	Германия	Франция	Италия	Велико-британия	Польша
Всего	5,4	5,5	7,1	5,9	6,1
Женщины	6,5	6,7	8,8	6,3	7,6
Мужчины	4,3	4,2	5,3	5,4	4,5
Возраст 15-19	4,1	3,3	4,7	4,3	3,8
Возраст 20-29	4,3	4,8	6,9	5,4	5,3
Возраст 30-39	5,5	5,1	7,5	5,7	6,5
Возраст 40-49	5,4	5,8	7,6	5,9	6,5
Возраст 50-59	6,3	6,2	7,5	6,4	9,3
Возраст >60	6,4	6,7	7,0	6,5	6,9

Источник:



КОНЦЕПЦИЯ ОПТИКИ

Технология полностью рефракционной оптики (ПРО)

Нет дифракционного оптического профиля. ИОЛ обладает рефракционной поверхностью по всей оптике линзы

ПЕРИФЕРИЯ

Рефракционная асферическая поверхность

ЗОНА УДЛИНЁННОГО ФОКУСА

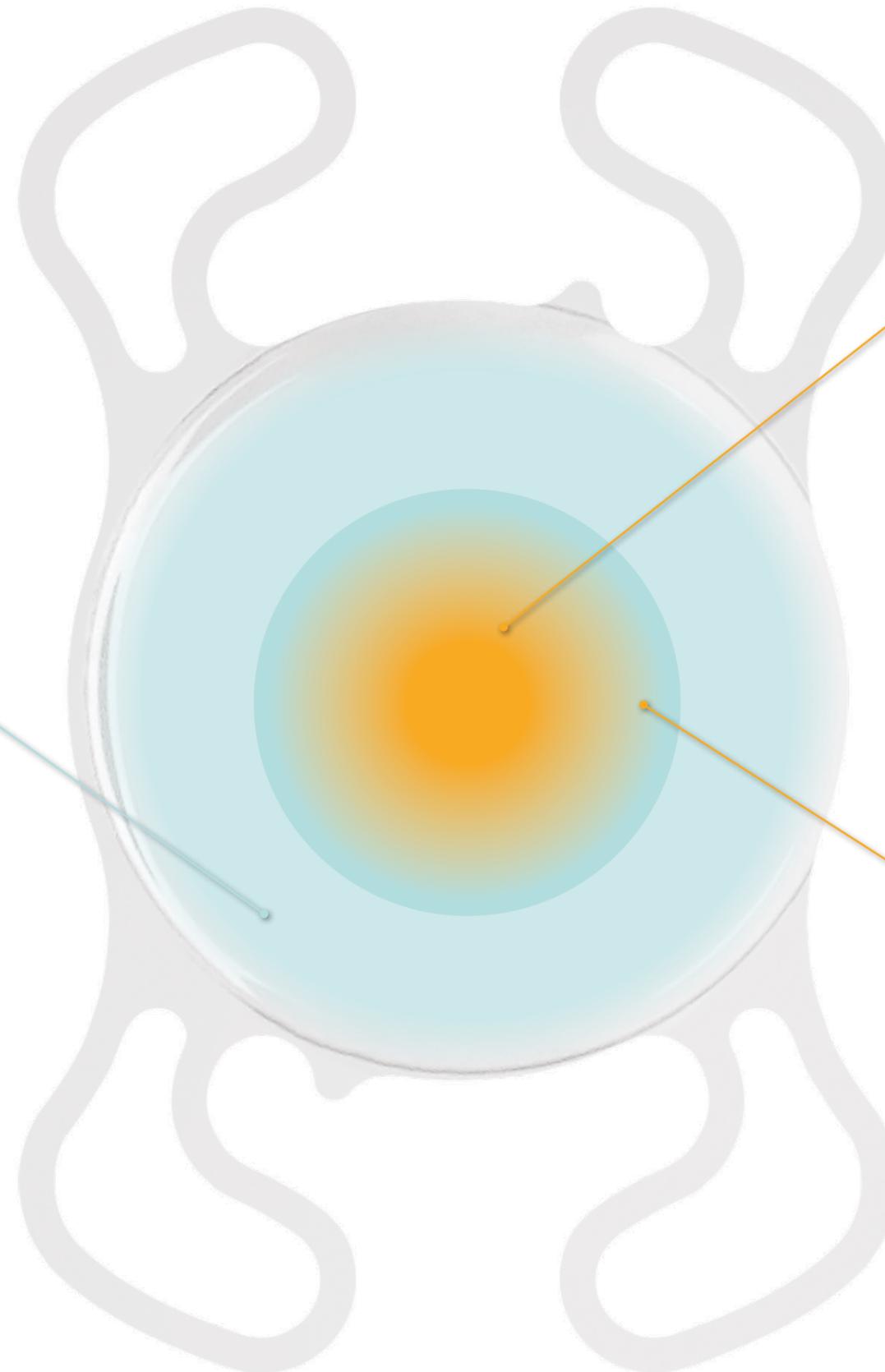
2 мм в центре: комбинация сферических аберраций 4 и 6 порядков с **противоположными знаками**

ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ПЕРЕХОДНАЯ ЗОНА

Переходная зона, предназначенная для плавного уменьшения оптической вергенции от центра к периферии

Переходная зона частично использует аберрации 4 и 6 порядков

Переходная зона предназначена для управления траекторией световых лучей, чтобы гарантировать, что ни один луч не находится за пределами поля зрения (нет потери света)



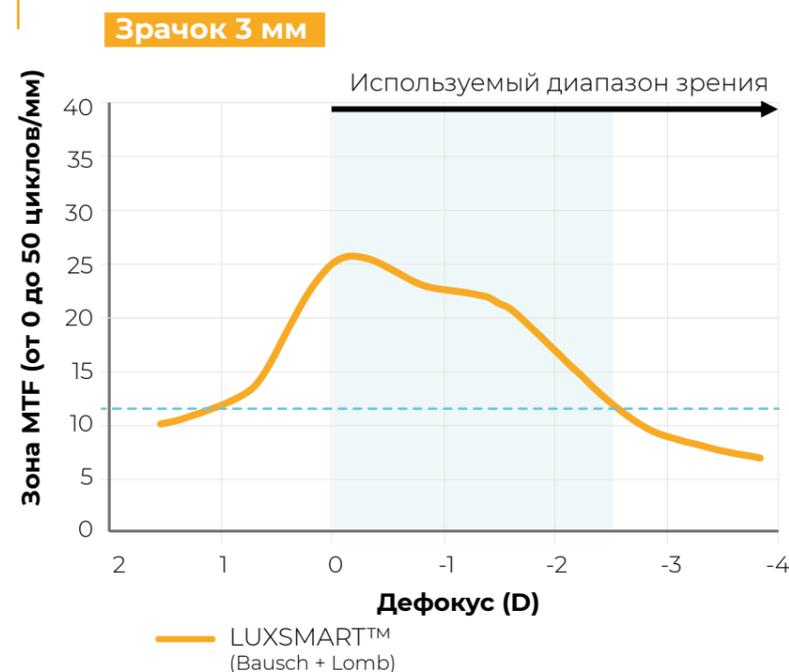
Область под графиком функции частотной передачи модуляции (MTFa*) и ее связь с остротой зрения

Оценка MTFa – объективная *in vitro* методика на основе измерения функции частотной модуляции для определения оптического качества ИОЛ: чем больше величина MTFa, тем выше оптическое качество интраокулярной линзы

В отличие от MTF с единственной пространственной частотой, MTFa – область под графиком MTF и рассчитывается от 0 до 50 циклов/мм

Исследования²⁻⁴ показывают высокую корреляцию между MTFa и клинической остротой зрения; таким образом этот показатель может использоваться для прогнозирования зрительных характеристик на разных уровнях фокусировки пациентов с псевдофакией

Рисунок 5. LUXSMART™ экспериментальная MTFa при сквозном фокусе и прогнозируемый диапазон дефокусировки⁵



Для значений дефокуса, где величина MTFa >12 (пунктирная линия), ожидаемая острота зрения будет около 0,2 по шкале logMAR

*а - производная от MTF - площадь на графике по кривой MTF - чем больше площадь тем выше качество оптики

Рисунок 6. Сравнение глубины фокуса экспериментального MTFa при сквозном фокусе и прогнозируемом диапазоне дефокусировки для LUXSMART™ (Bausch + Lomb) и Acrysof™ IQ Vivity™ (Alcon)⁵

Для значений дефокуса, где величина MTFa более 20, ожидаемая острота зрения будет около 0,0 logMAR

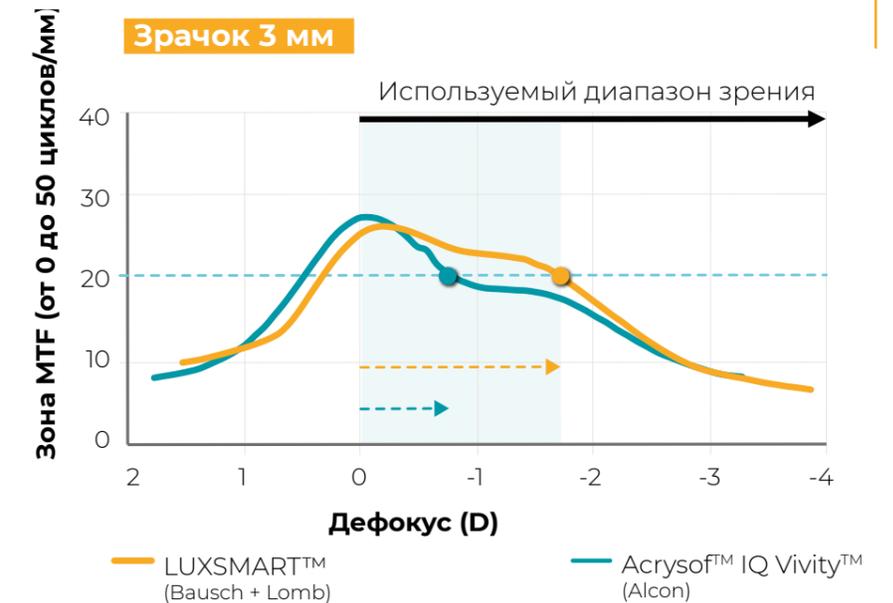
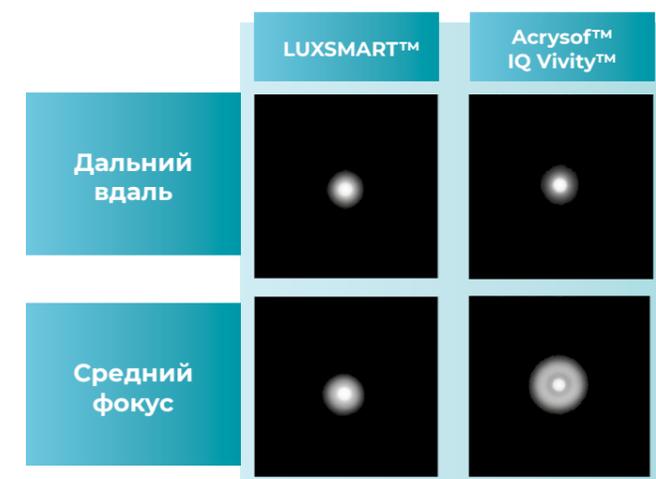


Рисунок 7. Изображения, полученные через точечное отверстие и гало для LUXSMART™ (Bausch + Lomb) и Acrysof™ IQ Vivity™ (Alcon) вдаль (вверху) и на среднее (+1,5 D) расстояние (внизу) для зрачка 4,5 мм. Изображения показаны в логарифмической шкале в целях визуализации⁵



Изображения через точечное отверстие для фокуса вдаль получены для зрачка 4,5 мм. Изображения представлены в логарифмической шкале оттенков серого цвета

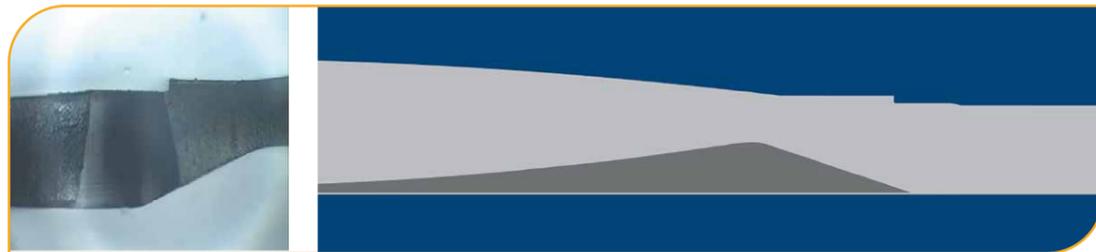
Точечное отверстие – это небольшой, но вытянутый объект, который уменьшает угол света по отношению к глазу, подобно уменьшению угла света автомобильной фары диаметром 10 см, наблюдаемой с расстояния 100 м.

Структура двойного гало имеет внутреннюю часть с более высокой интенсивностью из-за взаимного перекрытия зон дальнего и среднего дефокуса

2. Vega F, Millán MS, et al. Visual acuity of pseudophakic patients predicted from in-vitro measurements of intraocular lenses with different design. Biomed Opt Express. 2018;9(10):4893-4906. doi:10.1364/BOE.9.004893
 3. Alarcon A, Canovas C, et al. Preclinical metrics to predict through-focus visual acuity for pseudophakic patients. Biomed Opt Express. 2016;7(5):1877-1888. doi:10.1364/BOE.7.001877
 4. Armengol J, Garzón N, et al. Equivalence of two optical quality metrics to predict the visual acuity of multifocal pseudophakic patients. Biomed Opt Express. 2020;11(5):2818-2829. doi:10.1364/BOE.388531
 5. Comparative optical bench analysis of a new extended range of vision intraocular lens. Juan Antonio Azor, Fidel Vega, Jesus Armengol, Maria S. Millan Grupo de Optica Aplicada y Procesado de Imagen (GOAPI), Department of Optics and Optometry Universitat Politecnica de Catalunya BARCELONATECH
 AcrySof IQ Vivity (Alcon) – Акрисоф Ай-Кью Вивити (Алкон)

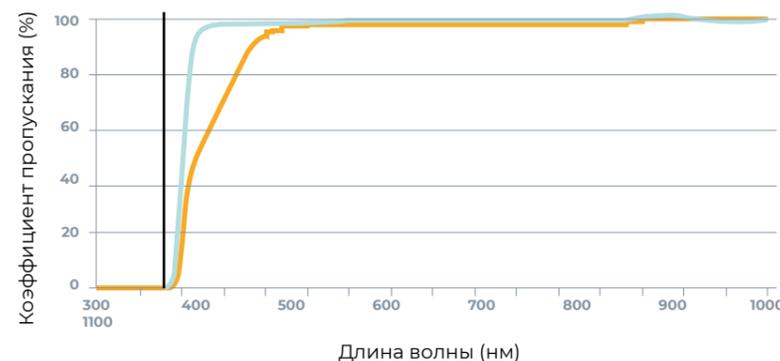
ОПТИМИЗИРОВАНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПЗК*

ИОЛ LUXSMART™ обладает непрерывным квадратным краем на 360° по всему заднему краю оптики **для снижения частоты помутнений задней капсулы** благодаря предотвращению миграции эпителиальных клеток под оптику ИОЛ⁶



Никсон и Вудкок показали⁷, что непрерывный квадратный край на 360° значительно снижает частоту помутнения задней капсулы по сравнению с ИОЛ с перерывами в области соединения гаптики с оптикой

ЗАЩИТА ОТ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ



ИОЛ с УФ фильтром
LUXSMART™

УФ-излучение отсекается на 10% проницаемости:
ИОЛ с УФ фильтром 393,5 нм,
LUXSMART™ 397 нм

Рисунок 8. Кривые спектральной проницаемости. Непрерывная вертикальная линия отмечает точку отсечения (380 нм) между ультрафиолетовым и видимым спектром

*ПЗК – помутнение задней капсулы

6. BAUSCH + LOMB data on file: RD-R-015. Measurement of sharp edge

7. Nixon DR, Woodcock MG. Pattern of posterior capsule opacification models 2 years postoperatively with 2 single-piece acrylic intraocular lenses. J Cataract Refract Surg. 2010;36:929-934

СТАБИЛЬНОСТЬ ПЛАТФОРМЫ

Дизайн формы ИОЛ LUXSMART™ был разработан для оптимизации послеоперационного поведения в капсульном мешке

ИОЛ с подобной 4-точечной фиксацией гаптики:

- Сохраняют **хорошую центрацию**⁸
- Имеют **сходные показатели послеоперационного поведения, включая скорректированную остроту зрения вдаль, воспаление и ПЗК** по сравнению с С-образной гаптикой⁸
- Обладают **ротационной стабильностью**. 90% ИОЛ ротируется менее 5° в течение 6 месяцев⁹
- Высокая **стабильность ИОЛ в глазу** позволяет использовать данную платформу для создания торических линз для коррекции роговичного астигматизма.¹⁰

Ориентационные метки LUXSMART™ размещены около края оптики – **для облегчения визуализации, особенно на узких зрачках**

8. Mingels, A., Koch, J., Lommatzsch, A. et al. Comparison of two acrylic intraocular lenses with different haptic designs in patients with combined phacoemulsification and pars plana vitrectomy. Eye 2007;21:1379-1383

9. Kwartz J, Edwards K Evaluation of the long-term rotational stability of single-piece, acrylic intraocular lenses. Brit J Ophthalmol. 2010;94:1003-1006

10. Buckhurst, Phillip J.; Wolffsohn, James S. PhD; Naroo, Shehzad A. PhD; Davies, Leon N. PhD. Rotational and centration stability of an aspheric intraocular lens with a simulated toric design. J Cataract Refract Surg. 2010;36(9):1523-1528

ОДНОЭТАПНАЯ ПОЛНОСТЬЮ ГОТОВАЯ К ИМПЛАНТАЦИИ ИОЛ

ИОЛ LUXSMART™ доступна только в предзагруженной версии, благодаря чему Вы получаете:

- Уменьшение риска повреждения ИОЛ или неправильного обращения с ней¹¹
- Использование предзагруженной версии позволяет проводить **более быструю и контролируемую имплантацию ИОЛ с меньшим растяжением разреза**¹²
- По мнению экспертов, в течение следующих нескольких лет будет происходить рост использования одноразовых предзагруженных инжекторов, и это является будущим офтальмохирургии^{12,13}



LUXSMART™

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материал

Материал	Гидрофобный акрил
Диаметр общий	11 мм
Диаметр оптики	6 мм
Платформа	Монолитная, 4-точечная фиксация, квадратный край 360 градусов
Дизайн оптики	Асферический дизайн с комбинацией сферических аберраций 4 и 6 порядков с противоположным знаком
Ангуляция гаптки	0°
Световой фильтр	УФ фильтр и фильтр синего света
Диоптрийный ряд	От 0,00 D до +10,00 D (шаг 1,00 D) От +10,00 D до +34,00 D (шаг 0,50 D)
Рефракционный индекс	1,54 при 35°
Ориентационные метки	вверху справа и внизу слева

Система имплантации

Полностью предзагруженная система имплантации с инжектором

шприцевого типа: Accuject Pro

Рекомендуемый размер разреза 2,2 мм (методика имплантации в разрез)

Константы

Оптические константы

SRK/T A константа: 119,2

Хоффер Q рACD: 5,23

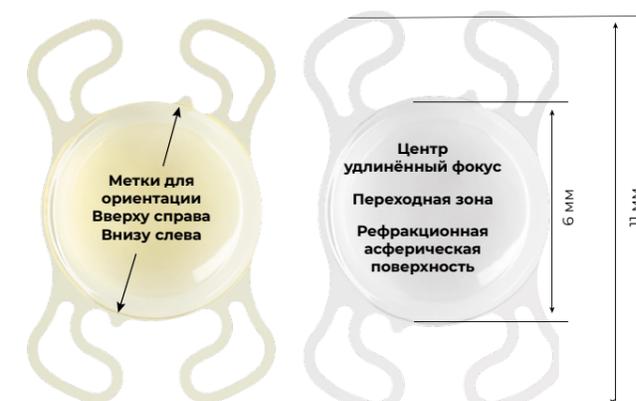
Холладей I Фактор Хирурга: 1,48

Хайгис: $a_0: 1,045 / a_1: 0,4 / a_2: 0,1$

EVO A константа: 118,5

Барретт A константа: : 118,4 / Lens Factor: 1,57

Хилл-РБФ A константа: 118,32



Отсканируйте QR-код для доступа к видео имплантации д-р Hoerster, Германия

11. Chung B, Lee H, Choi M, Seo KY, Kim EK, Kim TI. Preloaded and non-preloaded intraocular lens delivery system and characteristics: human and porcine eyes trial. Int J Ophthalmol 2018;11(1):6-11

12. Mencucci R, Favuzza E, Salvatici MC, Spadea L, Allen D. Corneal incision architecture after IOL implantation with three different injectors: an environmental scanning electron microscopy study. Int Ophthalmol. 2019;39(2):397-403. Published online: 01 February 2018. <https://doi.org/10.1007/s10792-018-0825-2>

13. Marketscope 2019

*Константы носят рекомендательный характер. Хирургу рекомендуется персонализация

LUXSMART™

P R E L O A D E D

Инструкция по эксплуатации: <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch>
Ключевое слово: LUXSMART

Регистрационное удостоверение: РЗН 2023/19487 от 03.02.2023
Набор офтальмологический для катарактальной хирургии в вариантах исполнения
1 LUXGOOD™ в составе: 1.1. Линза интраокулярная LUXGOOD™ YELLOW. 1.2. Система поставки для имплантации интраокулярных линз (Ассист Pro одноразовая). 1.3. Инструкция по применению .
2. LUXSMART™ в составе: 2.1. Линза интраокулярная LUXSMART™ YELLOW. 2.2. Система поставки для имплантации интраокулярных линз (Ассист Pro одноразовая). 2.3. Инструкция по применению

ООО «Бауш Хелс»
Россия, 115162, Москва, ул. Шаболовка, д. 31, стр. 5.
Тел./факс: +7 495 510 28 79,
www.bauschsurgical.ru

RUS-SRG-IOL-IOL-02-2023-4184



BAUSCH + LOMB
Видеть лучше. Жить лучше