

Аверьянова О.С. к.м.н.
Кафедра Офтальмологии Национального
Медицинского Университета
им. А.А. Богомольца.
Киев, Украина

Преимущества ортокератологических линз Парагон (Paragon CRT)



- » Компания Парагон в 2002 году первая в мире получила разрешение FDA для ночного использования ортокератологических линз
- » Новая эра ортокератологии – рефракционная терапия роговицы
- » Corneal Reshaping Therapy

Неоспоримые преимущества ночной коррекции

- » уменьшение зависимости от средств коррекции
- » меньшая продолжительность пользования линзами
- » отсутствие контактной коррекции на глазу в течение дня



- » Компания Парагон – США, Аризона
- » 30 лет производства газопроницаемых материалов (RGP) и контактных линз

Основная миссия компании Парагон:

- разработка высоко кислородо- проницаемых материалов
- совершенствование дизайна ортокератологических линз.

АИЛАЗ 
ЦЕНТР ОФТАЛЬМОЛОГИИ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

AILAS ®
CENTER OF OPHTHALMOLOGY & AESTHETIC MEDICINE







Материал: !!!

» Современный материал газопроницаемых линз – это сложный композит: очищенный флюоро-силиконо-акрилат.

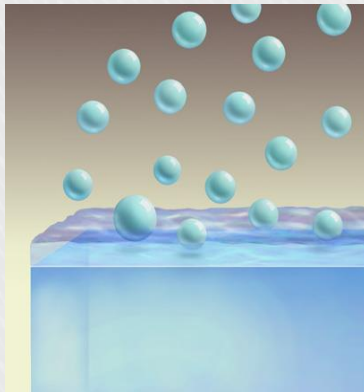
Каждый из материалов несёт свою функцию:

- Флюорит –прочность
- Silicon – кислородная проницаемость

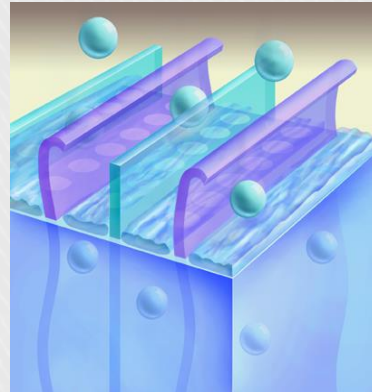


- » оптимальным соотношением флюорита и высокоочищенного селикона с кислородопроницаемостью 140 (ISO-Fatt)
- » Материал является термореактивным сополимером фторсиликон акрилата, с содержанием воды не больше 1 %

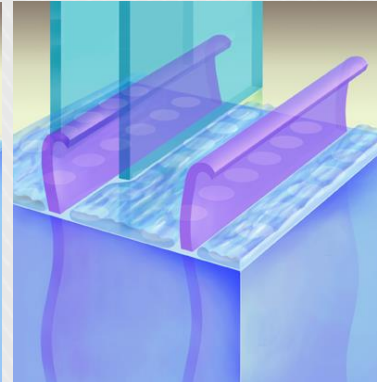
Paragon CRT – RGP линзы, изготовленные из очищенного флюоросиликона акрилата – Пафлюфкона. Материал запатентован компанией и является одним из наиболее кислородо проницаемых материалов в мире, используемых для производства жёстких линз.



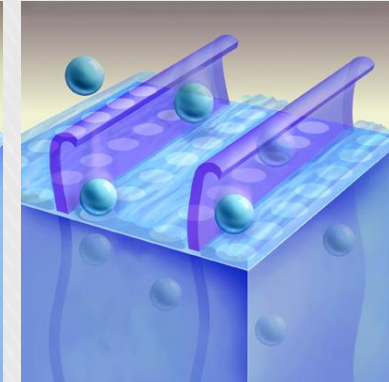
PMMA



Традиционный GP материал




Дополнительная очистка



Уникальная технология Парсона Paragon HDS Technology™ – минимум очищенного силикона- оптимум флюорида

▪ Paragon CRT-100

140 Dk/t

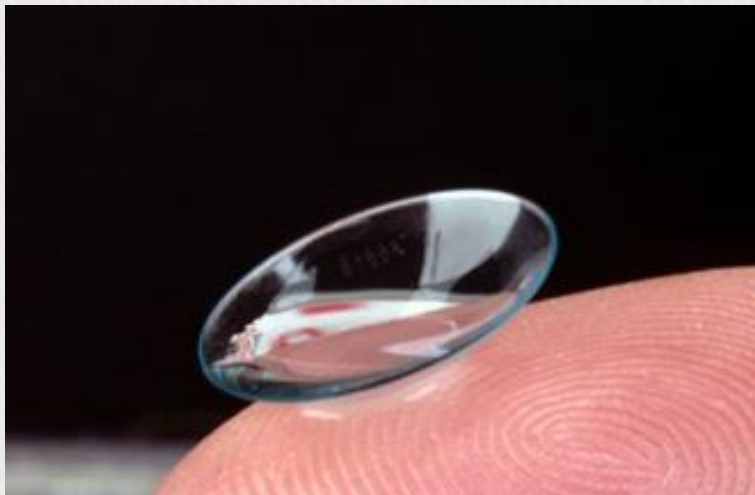
- 
- A large, stylized logo consisting of a large white 'O' and a smaller white '2' positioned to its right, set against a background of a blue sky with white clouds.
- » Дк материала HDS 100 – 140Ед,
 - » Линзы из материала HDS 100 имеют FDA на 7 дней непрерывного ношения!
 - » Дк материала Z-Menicon – 160Ед.
 - » Сегодня это самый кислород проницаемый материал в мире!
 - » Компания Меникон поставляет материал для производства линз Z-CRT (Парагон).

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНЗ PARAGON CRT® 100 (парафлукон D)

Показатель преломления	1,442 (Nd при температуре 25°C)
Коэффициент пропускания света * (зеленого)	95 %
Угол смачивания (Угол падения)	42°
Удельный вес	1,10
Твердость (по Шору D)	79
Содержание воды	< 1 %

ПРОНИЦАЕМОСТЬ ДЛЯ КИСЛОРОДА ЛИНЗ МОДЕЛИ CRT®							
Материал	Сила	Проницаемость для кислорода (Модифицированный метод Фетта)* $D_k \times 10^{-11}$	Проницаемость для кислорода (Метод ISO**) $D_k \times 10^{-11}$	Толщина центра (мм)	Средняя гармоническая толщина *** (мм)	Передающая способность для кислорода (по Фетту) $D_k/l \times 10^{-9}$	Передающая способность для кислорода (ISO) $D_k/l \times 10^{-9}$
HDS 100	-2,00	145	100	0,145	0,163	89	61
HDS 100	Плоская	145	100	0,163	0,166	87	60
HDS 100	+2,00	145	100	0,180	0,168	86	60

- » Вес линзы 1 грамм!
- » Толщина центра = $0,15 \text{ мм} \pm 0,01$ - чем тоньше линза, тем больше её кислородо-проницаемость.
- » На 30% тоньше, чем стандартные ортокератологические линзы — ещё больше кислорода!!!
- » Линзы Парагон изготовлены методом точения и отшлифованы лазером.
- » Внутри каждой линзы имеется лазерная маркировка, которая подтверждает оригинальность линзы.

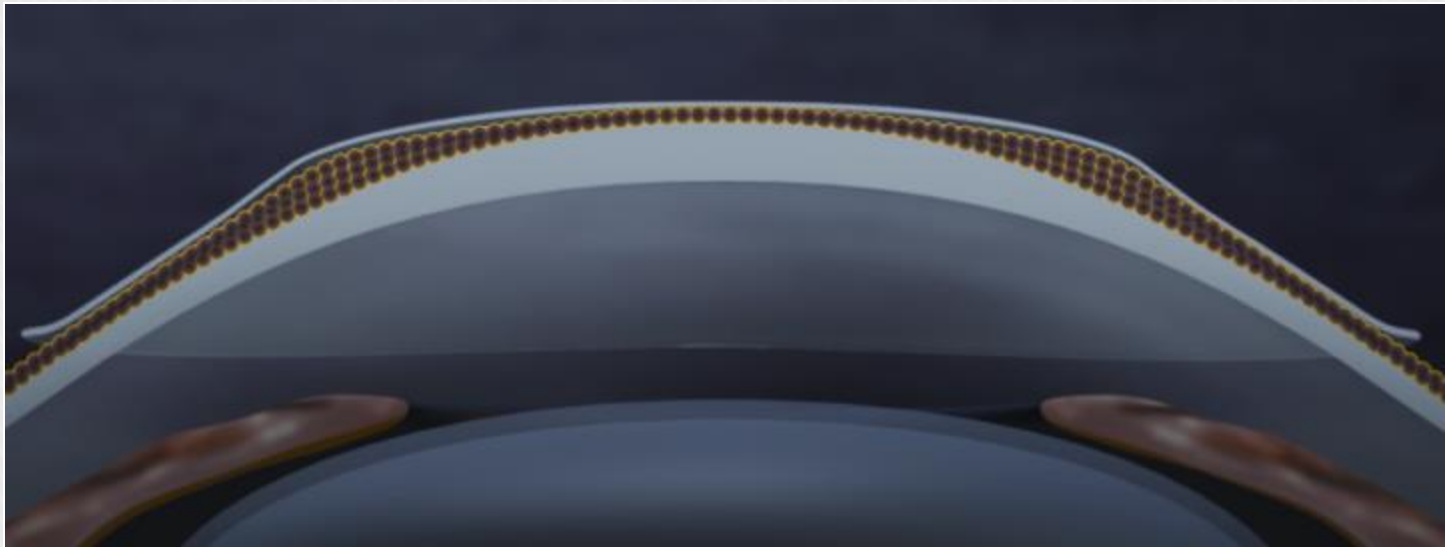
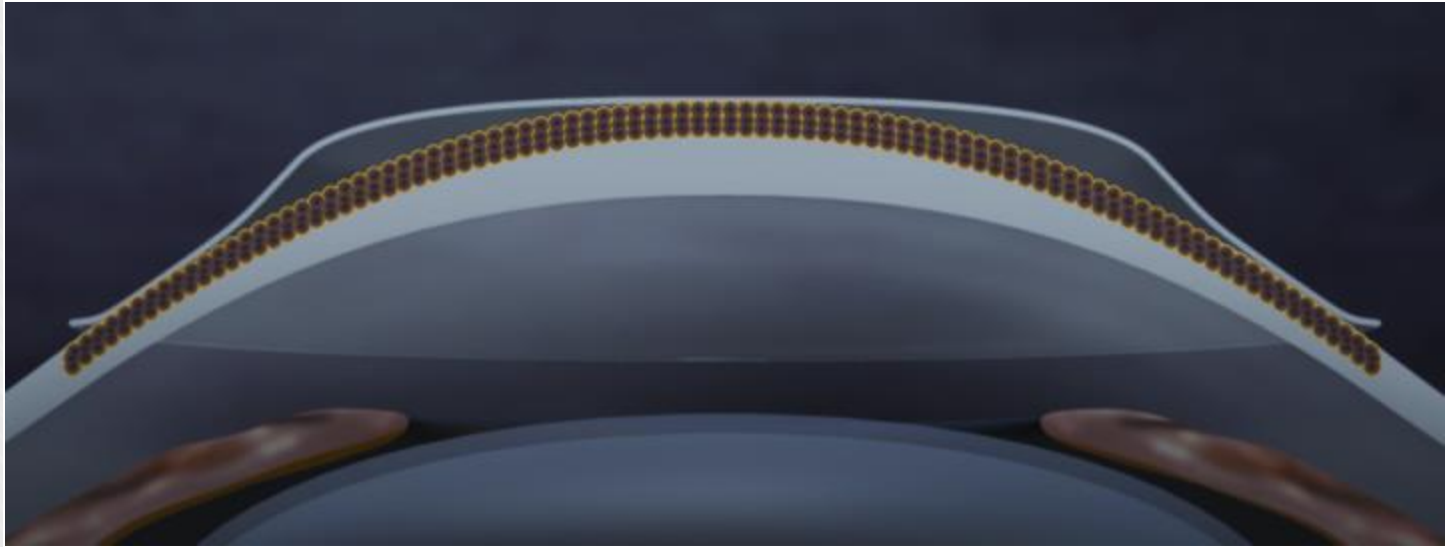


Дизайн: ???

Существуют 4 основные цели подбора ортокератологических линз:

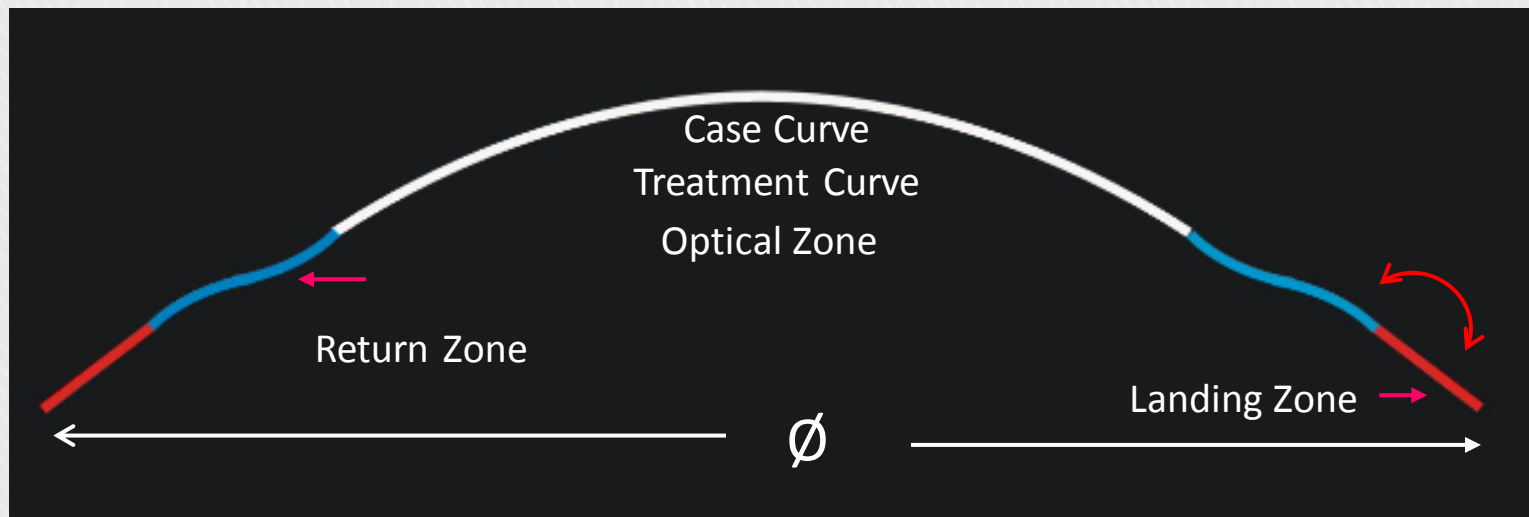
- Обеспечение базовой кривизны, которая должна изменить форму роговой оболочки под ней до получения результирующей кривизны, которая приводит к эметропии или незначительной гиперметропии.
- Обеспечение центрирования линзы
- Создание соответствующего профиля слезы для поддержания воздействия лечебной зоны на центральную роговицу
- Обеспечение обмена слезы под линзой
- Желательно одинаково высокое зрение и в линзе и без неё.

Линза реверсной геометрии



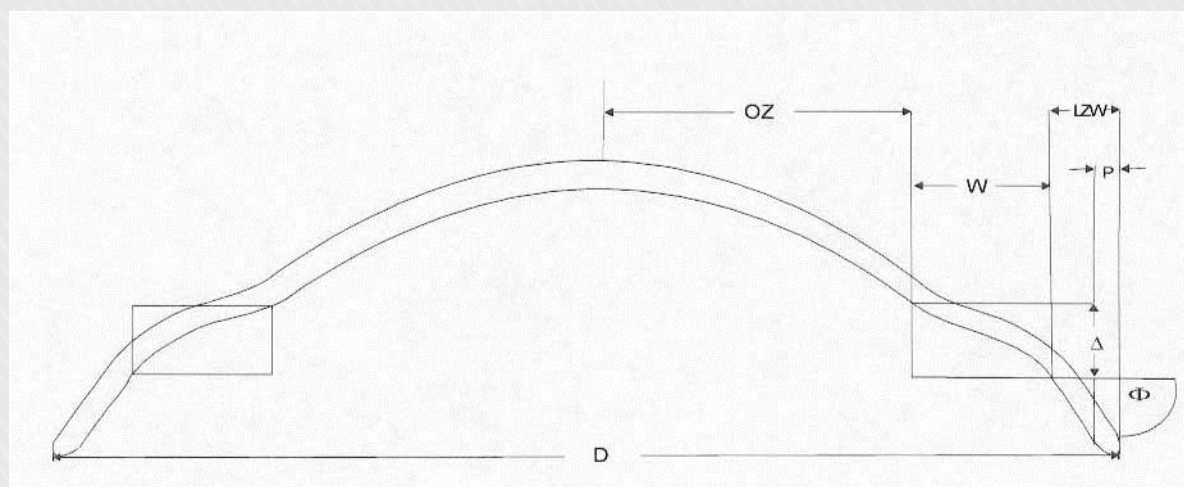
В линзах Парагон эти задачи решаются следующим образом:

- » Три зоны::
- » Оптическая зона = 6,0 м
- » Ширина возвратной зоны = 1,0 мм
- » Зона посадки линзы – тангенциальна к роговице
- » Приподнятый край линзы
- » Диаметр от 10 до 12мм



ПАРАМЕТРЫ ЛИНЗ

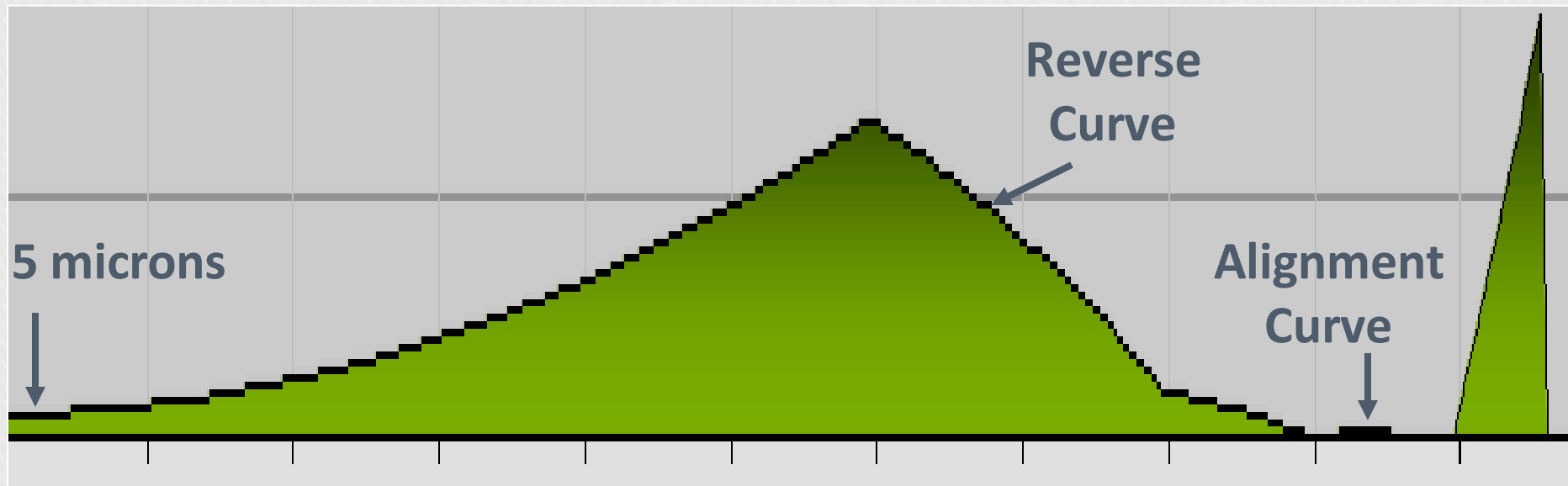
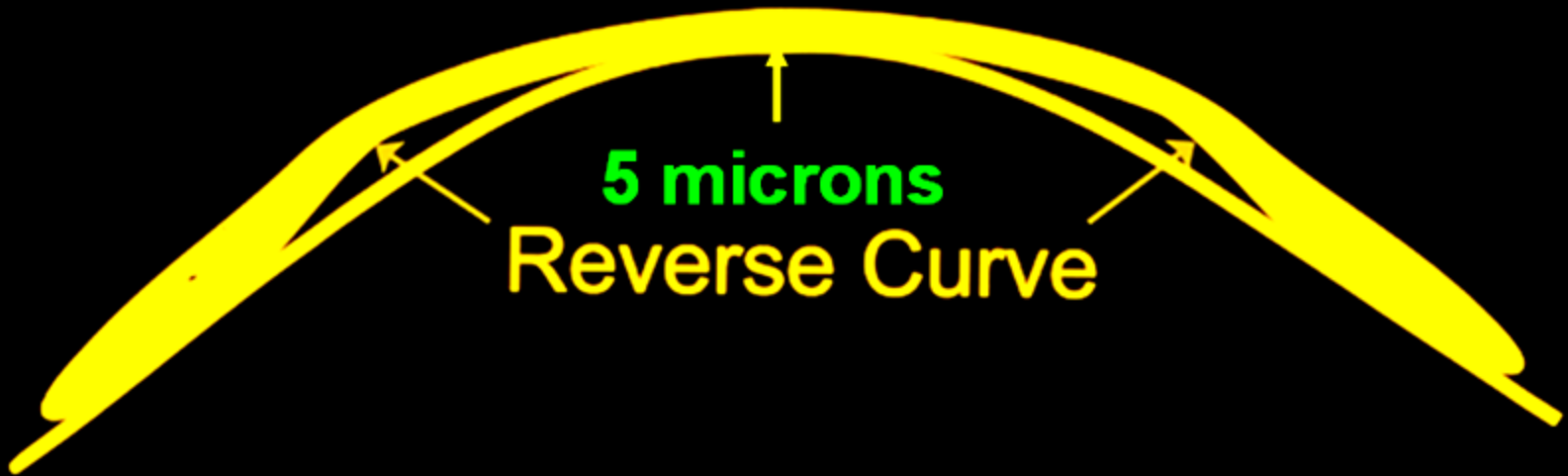
Общий диаметр (D)	От 9,5 до 12,0 мм
Радиус кривизны центральной базы	От 6,50 до 10,50 мм
Полухорда оптической зоны (OZ)	От 2,50 до 3,50 мм
Ширина возвратной зоны (w)	От 0,75 до 1,5 мм
Глубина возвратной зоны (Δ)	Не больше 1,0 мм
Радиус зоны посадки	до бесконечности
Угол зоны посадки (ϕ)	От -25 до -50°
Ширина зоны посадки (LZW)	От 0,5 до 2,75 мм
Ширина края кромки (P)	От 0,04 мм до LZW
Диоптрическая сила	От $-2,00$ до $+2,00$ диоптрий



Уникальная технология *Proximity Control* *Technology™*



- » Все три зоны, определяющие посадку линзы, независимы друг от друга.
- » Эта технология обеспечивает высокое зрение пациента в линзах(!!) и
- » Прецизионность воздействия на роговицу.



Высокий уровень очистки силикона = ультра тонкая линза!



- » Сравнение формы стандартной орто линзы и Paragon CRT с
“гармоничными” поверхностями



Гармоничные поверхности – мягкое и прогнозируемое действие на поверхность роговицы!

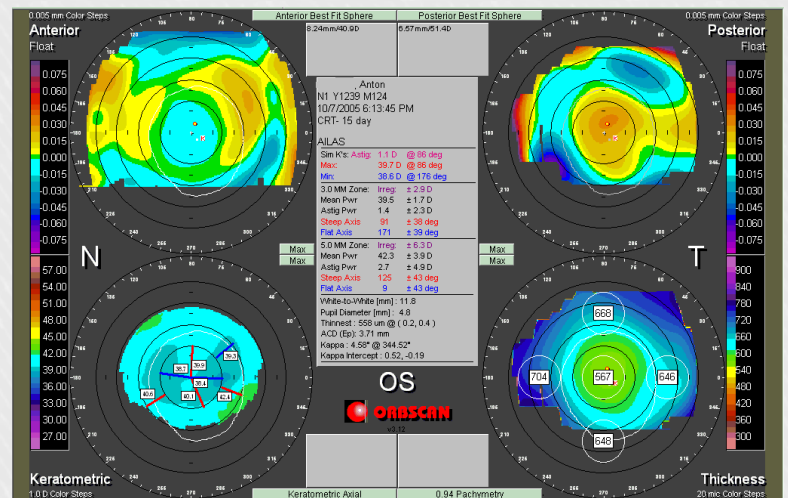
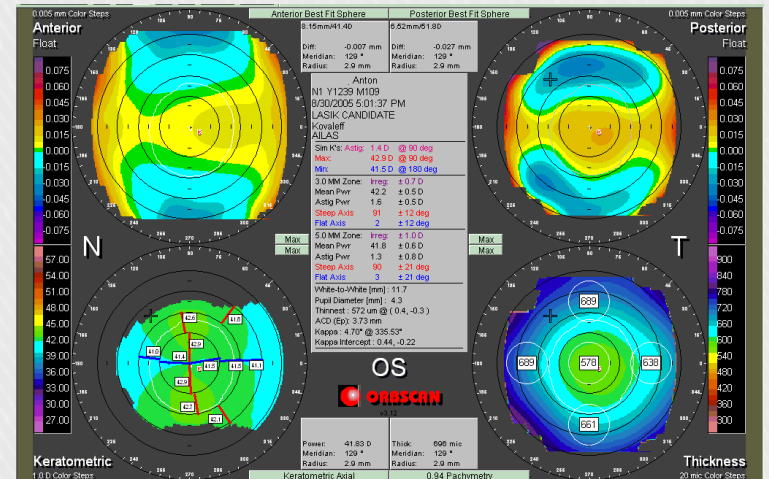
- ✓ Прецизионно ориентированный к форме роговицы дизайн
- ✓ Только тангенциальное касание
- ✓ Нет плотного соприкосновения с роговицей
- ✓ Нет эффекта **impingment**, т.е. **столкновение, вжатие.**
- ✓ Обеспечивается одинаковая толщина под всей поверхностью линзы
- ✓ Нет зон локальной гипоксии

Значительно ниже вероятность эпителиопатий.



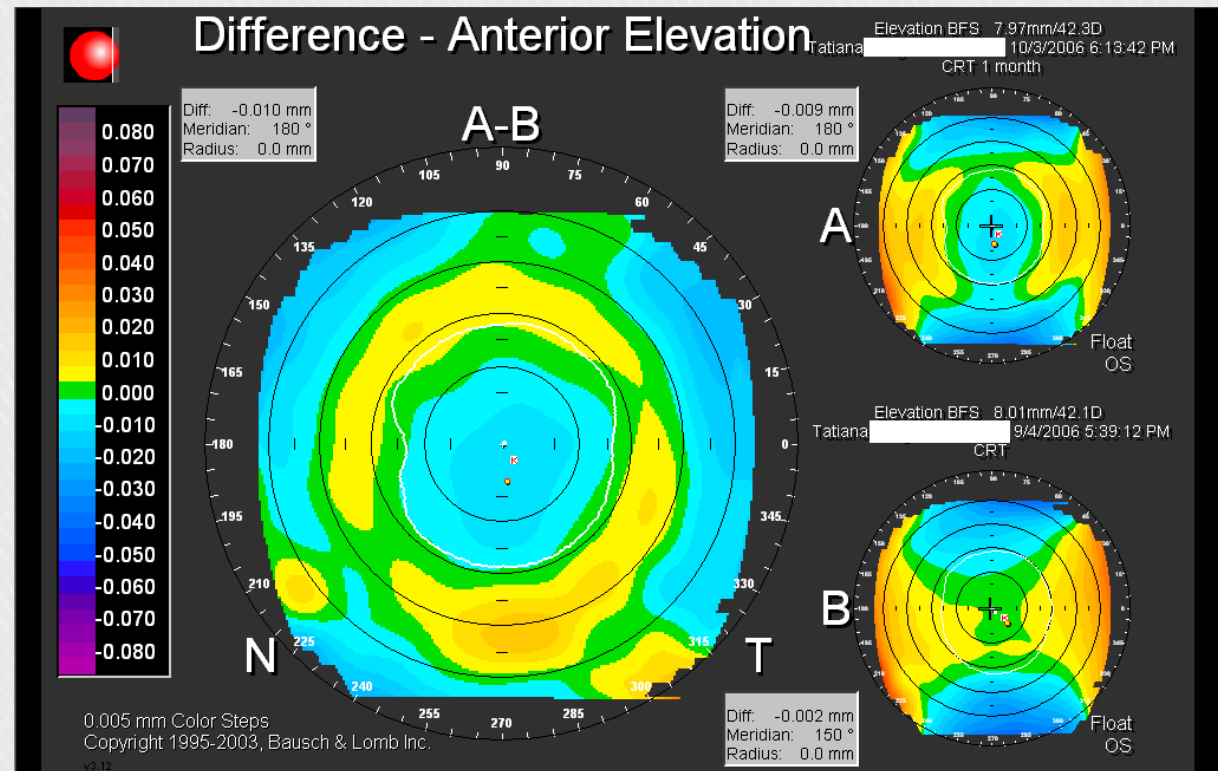
FDA для ортокератологических линз есть ТОЛЬКО для коррекции близорукости до (-)6.0Д.

- » Это обусловлено следующими соображениями:
- » По формуле расчёта оптического эффекта Munnerlyn необходимо 6-8мкм истончения роговицы на каждую 1диоптрию коррекции.
- » Это значит, что при коррекции 6.0Д мы находимся в безопасной зоне и истончение роговице не превышает 36-40мкм.
- » Учитывая общую толщину эпителия роговицы – 60мкм(среднее значение) становится понятным, что для 8.0Д необходимо 50мкм, что истончает эпителий практически до зоны базальных клеток.



Оптическая зона коррекции

» Лечебная зона – 6мм (фиксированная)
обуславливает достаточную оптическую зону

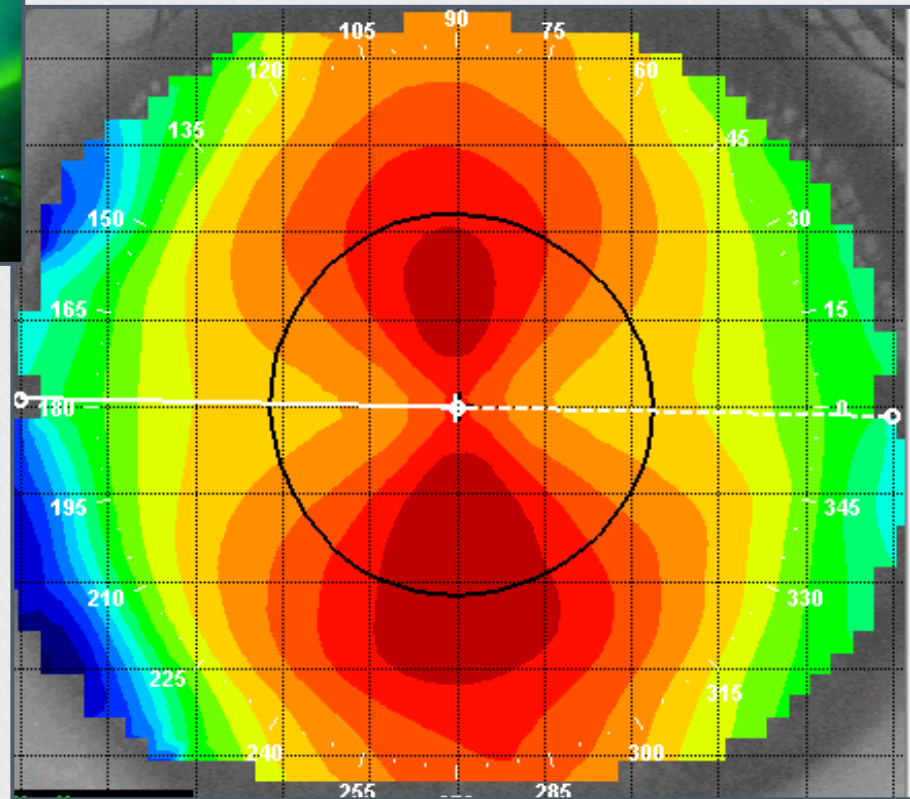
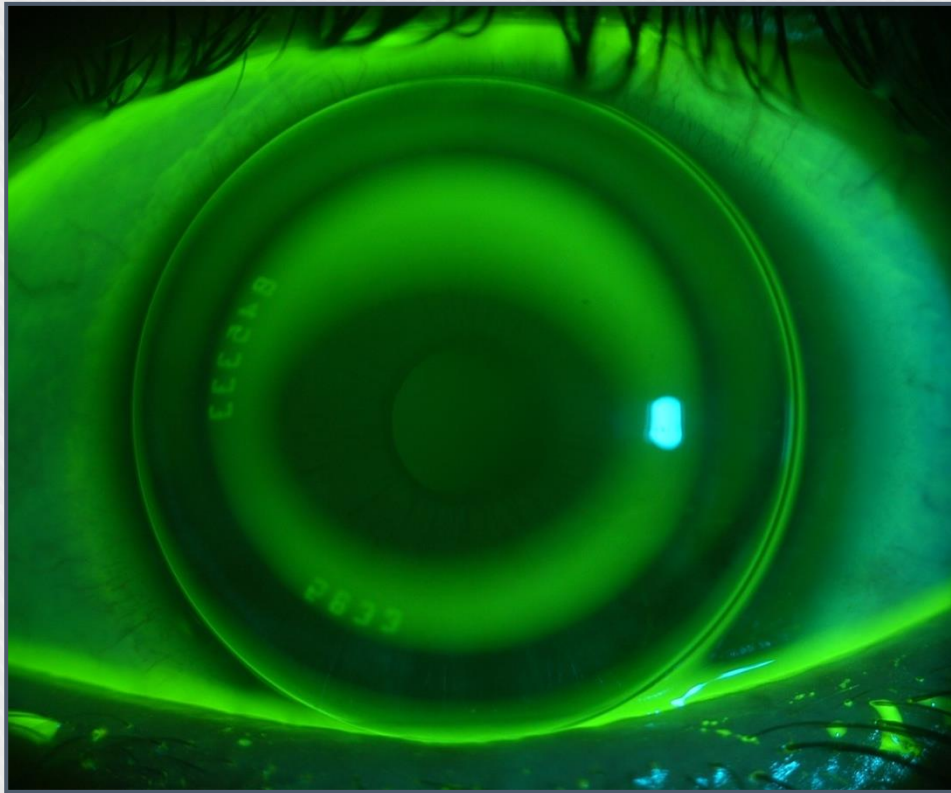


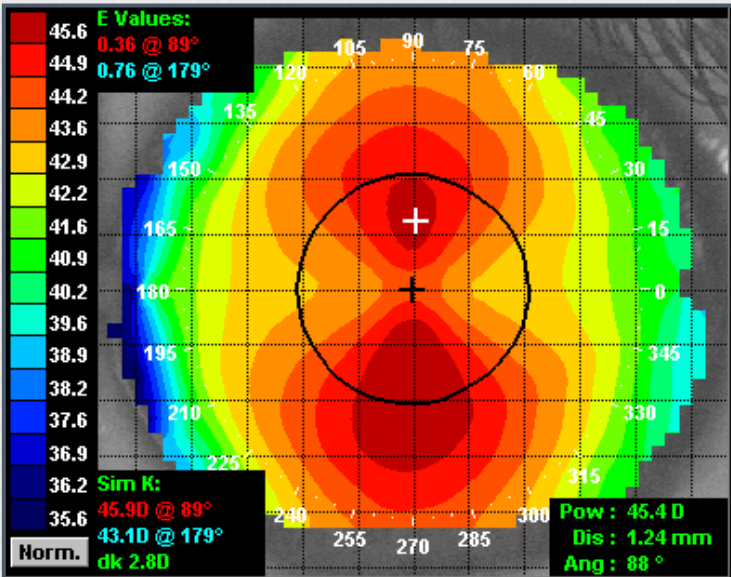
Центрация линз - краеугольный вопрос эффективного и безопасного пользования линзами

- » Линзы Парагон имеют фиксированный диаметр в наборе – 10.5мм, однако возможен заказ от 10 до 12 мм.
- » Это обеспечивает хорошую фиксацию и неприкосновенность краевой петливой сети и ростковой зоны ствольных клеток.

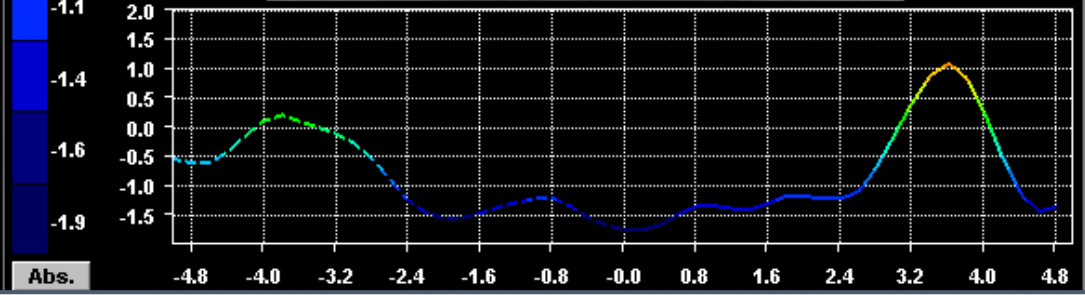
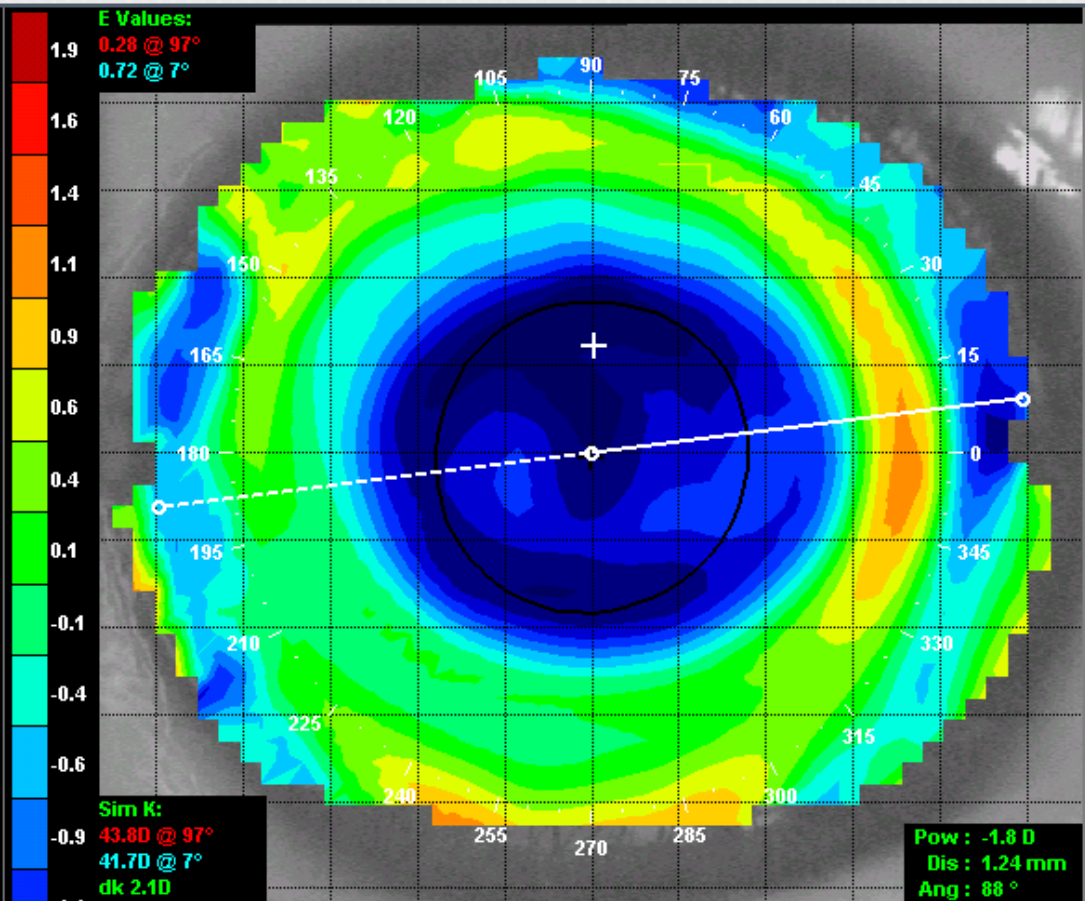
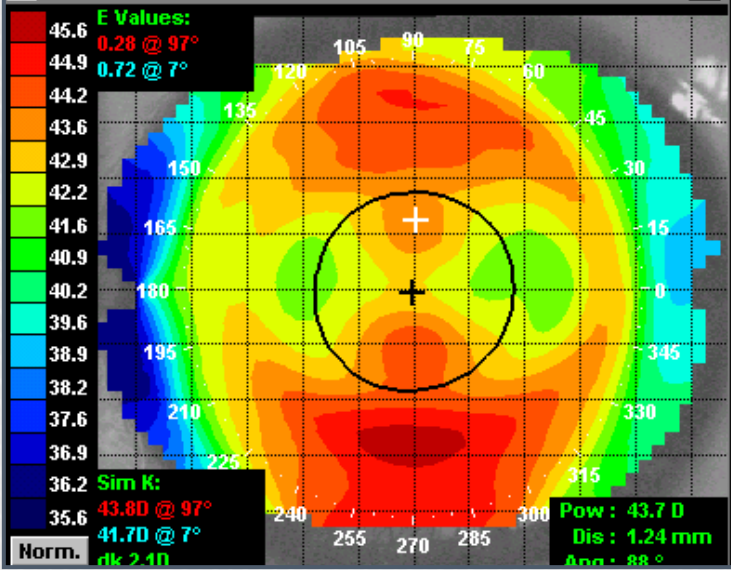
Dual Axis !!!

- » Технология ***Proximity Control Technology™*** - позволила создать линзы для коррекции роговичного астигматизма до 3.5Д
- » В линзе две возвратные зоны – более глубокая и более плоская с разницей в 25, 50 и 75 мкм
- » Линза может иметь два угла наклона в зоне посадки с разницей в 1 градус (15 мкм разница глубины посадки между противоположными меридианами)
- » Это позволяет создать адекватное прилегание линзы как в крутом, так и в плоском меридиане роговицы без потери центрации линзы.





Lewis [Left 4/14/2009 8:54:03 AM]



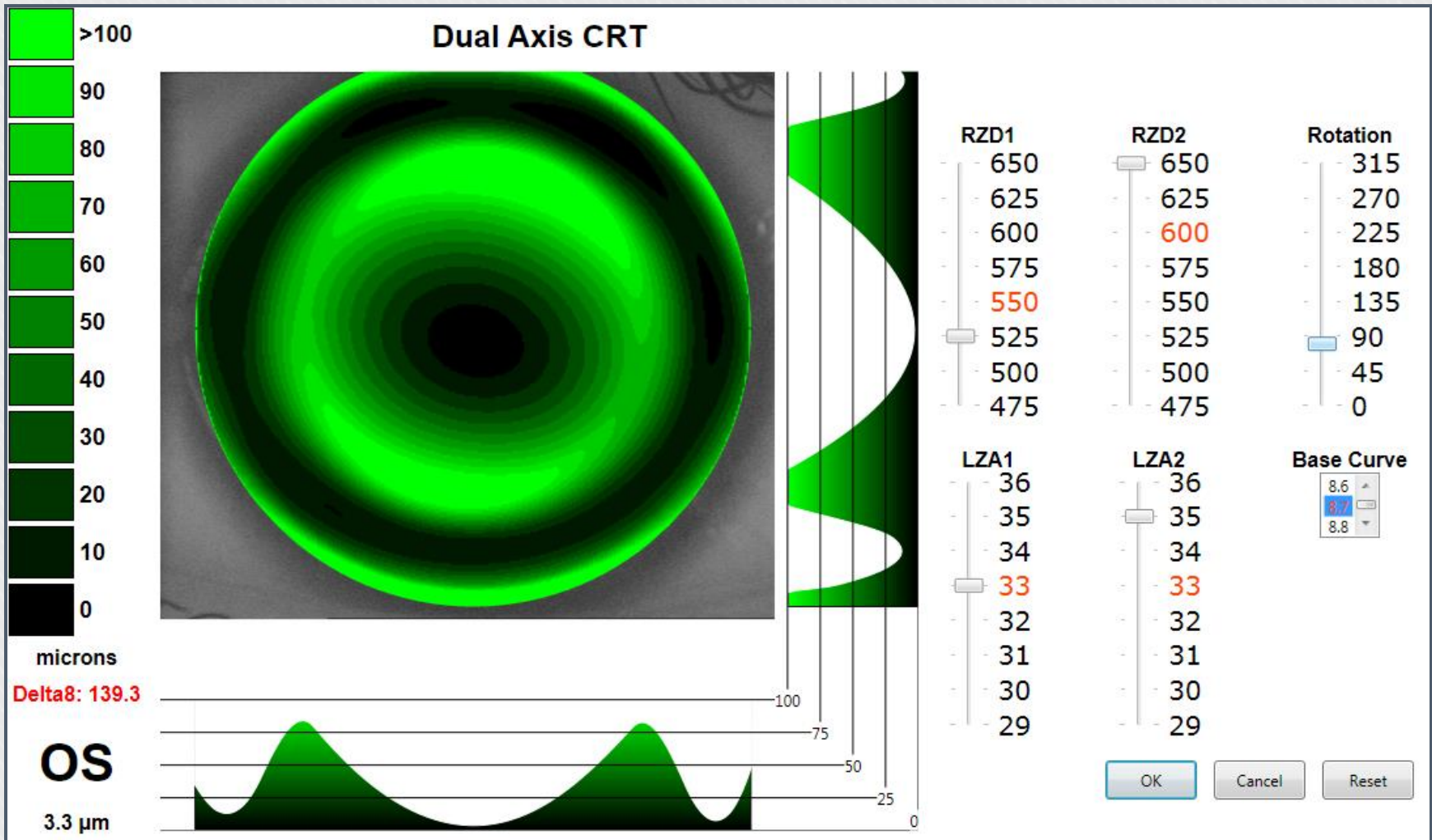
*Имеют FDA без возрастных ограничений и
могут применяться у детей!*

- » Благодаря высокой газопроницаемости и технологии **Proximity Control Technology™** линзы Парагон имеют FDA разрешение на применение у детей.
- » Это особенно актуально в условиях растущего интереса к ортокератологии как методу стабилизации близорукости у детей.



Software Design for CRT® Dual Axis

CZM 9000, Medmont, Oculus, Keratron, Tomey, Pentacam



Принцип подбора линз «здесь и сейчас» из набора.

- » Набор обеспечивает подбор 80% (расширен. – до 95%) пациентов с близорукостью от (-)0.5 до (-)6.0
- » В 98% максимальный лечебный эффект наблюдается к 14 дню.



- » Отлаженная дистрибьюторская сеть,
- » гарантия быстрого выполнения заказа.

ООО Ака Мед Эксперт

» Тел. +7 9219359850, +7 911 121 02 05

» www.akamed-spb.ru

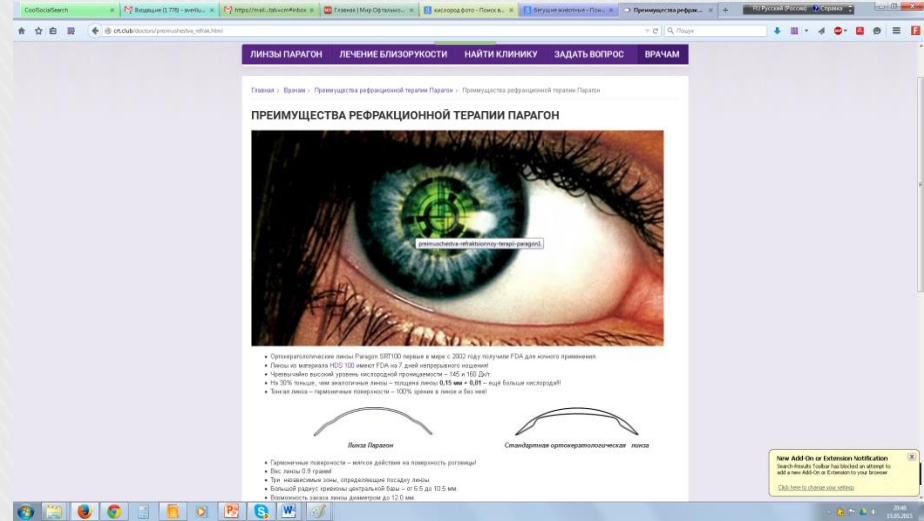
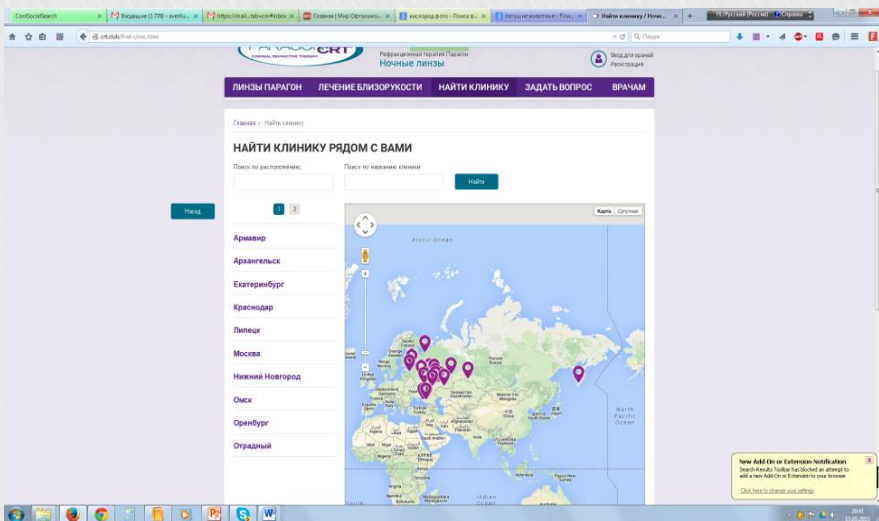
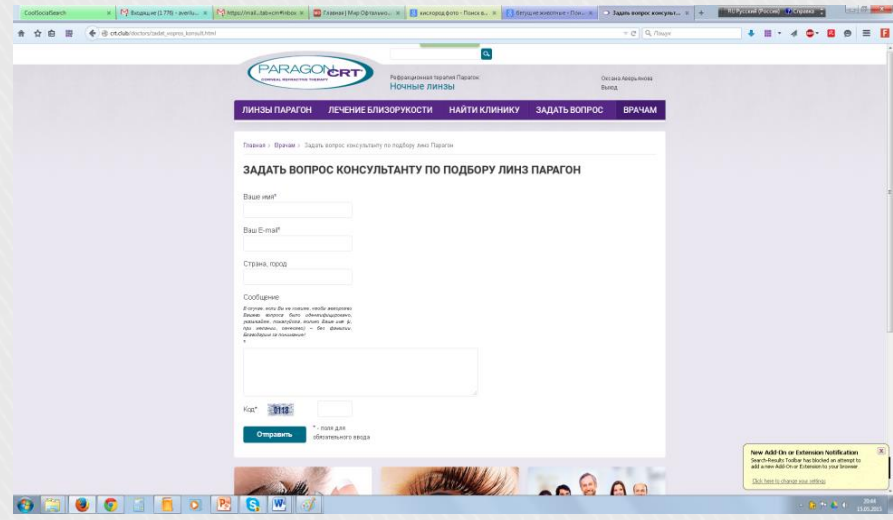
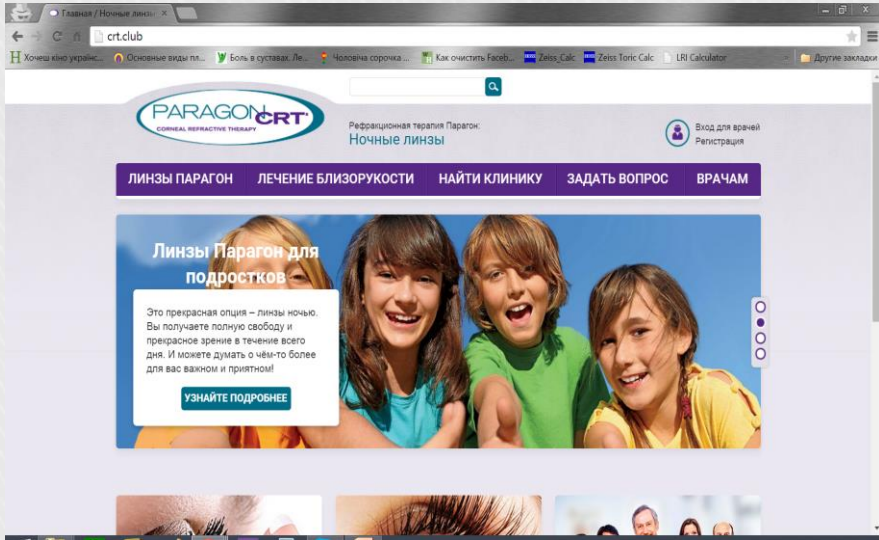
» akamedexpert@gmail.com



Рекламная поддержка – сайт CRT.CLUB



Возможность получить профессиональную консультацию оп- line в течение 24 часов - сайт CRT.CLUB



Спасибо за
внимание.