ALLEGRETTO WaveLight EX 500 – это уникальная лазерная система, единственная в мире, соединенная с оптическим топографическим прибором ALLEGRO Oculyzer II (аналог PENTACAM), точность которого и объем получаемых данных на порядок выше других диагностических приборов. Эксимерный лазер WaveLight® ЕХ500 с частотой импульсов 500 Гц — сейчас самый быстрый эксимерный лазер в мире.  
Современные возможности ALLEGRETTO позволяют навсегда избавиться от близорукости, дальнозоркости и астигматизма различной степени.  
Лазерная установка ALLEGRETTO WaveLight EX 500 спроектирована с целью сохранения природной формы и биомеханики каждого глаза, сохраняя качество зрения, особенно в сумеречных условиях.  
Запатентованные технологии, примененные при создании лазерной установки ALLEGRETTO WaveLight EX 500, позволяют сократить время операции до нескольких секунд. Лазеры ALLEGRETTO являются сегодня не только одними из самых «быстрых» в мире (время коррекции 1D при миопии и полной оптической зоне 6.5мм составляет 1,4 сек), но и разрешены к использованию в наиболее широком рефракционном диапазоне, как по близорукости, так и дальнозоркости, и астигматизму.  
ДОСТОИНСТВАМИ этой технологии являются:  
— точность расчёта;  
— строго соблюдаемая дозировка воздействия лазерного излучения;  
— небольшое время проведения операции;  
— высокий стабильный результат;  
— минимальный риск;  
— быстрая реабилитация.  
Лазерная установка ALLEGRETTO WaveLight EX 500 имеет запатентованную технологию «совершенный импульс» (PerfectPulse Technology™), которая позволяет контролировать точность каждого лазерного импульса с ультрабыстрым треккинг устройством, следящим за движением глазного яблока. Таким образом, даже если глаз двигается, лазерная абляция происходит строго в центре. При этом отсутствует влияние факторов окружающей среды, таких как влажность и температура, так как оптическая система полностью изолирована.  
В связи с малым временем воздействия и ультратонким лазерным лучом глазное яблоко надёжно защищено от теплового удара.  
Гладкая форма сверхтонкого лазерного луча позволяет создать идеально ровную поверхность после процедуры, сокращая восстановительный период.

***В нашей Республиканской офтальмологической больнице для проведения операций по лазерной коррекции зрения используется эксимерный лазер ALLEGRETTO WaveLight EX 500 самого последнего — седьмого поколения!***

***ALLEGRETTO WaveLight EX 500*** является самым быстрым эксимерным лазером в мире. Его использование позволяет гарантировать максимальную точность и безопасность при проведении процедуры: так, коррекция миопии -7 диоптрий стандартного профиля занимает менее 10 секунд, а коррекция миопии -1 диоптрий, при использовании стандартного профиля, занимает всего 1,4 секунды.

Что действительно очень важно – надежность и долговечность достигнутых результатов. *Отличное зрение останется с Вами надолго!*

*ALLEGRETTO WaveLight EX 500 —*эксимерный лазер, разработанный специально для проведения персонализированной процедуры лазерной коррекции зрения.

Отличительной характеристикой эксимерного лазера *ALLEGRETTO WaveLight EX 500*является система «Летающей точки» («Flying Spot»). Она заключается в том, что лазерный луч, «облетает» поверхность зоны лечения и с помощью большого количества чередуемопосылаемых лазерных импульсов полирует роговицу. При этом, воздействие на роговицу различных физических факторов минимален, благодаря распределению энергии лазера в мини-импульсы.

Высокая гибкость, благодаря принципу «летающей точки», и точность этого лазера позволяют проводить коррекцию зрения и добиваться успешных результатов даже при высоких степенях нарушения рефракции.

Сервер информационной сети WaveNet™ объединяет все системы WaveLight®: прежде всего это эксимерный лазер WaveLight® ЕХ500, а также все диагностические приборы, для непрерывного обмена данными пациентов, необходимых как для расчета операции, так и для проведения диагностики, что исключает ошибки планирования связанные с ручным вводом данных.

Система WaveLight® EX500 включает в себя следующие технологические улучшения:

* Усовершенствована траектория лазерного пучка для компенсации потерь энергии.
* Встроенные инфракрасные осветители обеспечивают работу высокочувствительной многомерной системы слежения за глазом с частотой 1050 Гц, что обеспечивает мониторинг каждые 2 миллисекунды. Это позволяет точно позиционировать каждый лазерный импульс.
* Идеальная центрация лазерного воздействия и компенсация ротации для каждого глаза благодаря возможности совмещения инфракрасных изображений радужной оболочки глаза полученных во время диагностического обследования и во время операции.
* Повышена точность калибровки до уровня HD — высокого разрешения с точностью до 0,1 диоптрии.
* Встроенный бесконтактный пахиметр позволяет измерять и контролировать толщину роговицы в режиме реального времени: до, во время и после лазерного воздействия, уменьшая вероятность чрезмерного истончения роговицы.
* Индивидуальный расчет диаметра оптической зоны с учетом размера зрачка при разных условиях освещенности.
* Улучшен общий уровень комфорта проведения процедуры для пациента благодаря меньшему времени воздействия лазером.

Лазерная система WaveLight® EX500 позволяет добиваться одинаково высоких результатов, независимо от методики, назначенной врачом.

Проведение процедуры на эксимерном лазере WaveLight® EX500 помимо общего восстановления зрения также минимизирует возможное появление различных бликов и ореолов в ночное время суток, поскольку учитывает естественную (природную) форму роговицы.

*На эксимерлазере ALLEGRETTO WaveLight EX 500 совместно с диагностическим устройством WaveLight® Oculyzer™   возможно проводить персонализированные виды операций с учетом топографических характеристик роговицы (программа персонализированной абляции).*

Проходя процедуру лазерной коррекции зрения на этом лазере, каждый пациент может быть уверен в абсолютной точности и безопасности. Такие вмешательства безопасны, имеют короткий восстановительный период после операции и значительно улучшают остроту и качество зрения.

В основе взаимодействия эксимерного лазера (длина волны 193 нм) и биологических объектов лежит фотоиндуцированный молекулярный распад. Высокоэнергетичные фотоны ультрафиолетового света разрывают молекулярные связи с образованием летучих фрагментов ткани роговицы (фотоабляция), которые улавливаются специальным аспиратором. Таким образом, лучом лазера из поверхностных слоев роговицы глаза формируется корригирующая линза, изменяется оптический профиль роговицы, в результате чего изображение фокусируется точно на сетчатку.

Практически все операции по лазерной коррекции зрения состоят из 3 основных этапов:

* *Первый этап операции* — создание поверхностного лоскута роговицы с помощью микрокератома или лазера.
* *Второй этап операции* — лазерный луч изменяет форму роговицы по индивидуальным параметрам пациента.
* *Третий этап операции* — возвращение лоскута роговицы в исходное положение и его приживление без швов и рубцов.
* ***Кому требуется лазерная коррекция зрения?***
* Благодаря лазерной коррекции зрения человек избавляется от таких недостатков здоровья как: астигматизм, близорукость или дальнозоркость. Людям, у которых лишь небольшие отклонения от нормы по зрению, не стоит делать операцию на зрение, такие мелочи не замечаются. Кому нужна лазерная коррекция зрения:
* 1. Людям, чья деятельность связана с быстрым реагированием, плохое зрение мешает сразу понять, что происходит вдали от вас или неподалеку.
* 2. Тем, чья работа связана с агрессивной средой. Дело в том, что в таких условиях нельзя носить не только очки, но и контактные линзы и человек теряет работоспособность.
* 3. Людям с высокой степенью ухудшения зрения, когда зрение не позволяет различать людей, их лица, читать ценники в магазине, номера рейсовых автобусов и т.д..
* 4. Людям с разным уровнем зрения: если один глаз имеет хорошее зрение, а второй – плохое, то операция необходима.
* 5. Тем, чье плохое зрение доставляет сильный дискомфорт или же ношение очков кажется ужасным, а использование линз – негигиеничным и опасным.
* **Пациентам от 18 до 40 лет, которые имеют:**
* **Близорукость** / До –12.0 диоптрий  
  **Дальнозоркость** / До +6.0 диоптрий  
  **Астигматизм** / До 5.0 диоптрий

***Основные преимущества лазерной коррекции* *зрения***

**Ежегодно в мире выполняется несколько миллионов операций по лазерной коррекции зрения. За более чем 20 летний срок наблюдений лазерная коррекция зрения доказала свою эффективность и безопасность. Какими преимуществами обладает лазерная коррекция зрения:**

* **Безопасность.** Длительный срок наблюдения за пациентами позволяет достоверно говорить о безопасности, эффективности и стабильности результатов лазерной коррекции зрения.
* **Применяется при всех видах нарушения зрения.** Если у пациента отсутствуют противопоказания, то лазерная коррекция зрения может восстановить зрение практически при всех самых распространенных степенях близорукости, дальнозоркости и астигматизма.
* **Пациенты в возрасте** от 18 до 40 являются оптимальными кандидатами для этой процедуры.
* **Быстрота проведения операции.**Время работы самого лазера занимает от нескольких секунд до минуты, все остальное время уходит на подготовительные процедуры и занимает 10 минут на один глаз.
* **Отсутствие боли на всех этапах операции.** В глаза закапывают анестезирующие капли, которые полностью блокируют болевую чувствительность. Пациент ощущает только прикосновения и чувство давления на некоторых этапах операции.
* **Процедура проводится амбулаторно.** Нет никакой необходимости в нахождении пациента в стационаре. В течение часа после операции пациент отправляется домой.
* **Быстрое восстановление зрения.** Уже через 2 часа после операции пациент может оценить первые результаты лазерной коррекции зрения. В течение первой недели зрение будет стабилизироваться, а об окончательном выздоровлении можно говорить при полном заживлении тканей роговицы.
* **Результаты коррекции предсказуемы.**Пациент вправе рассчитывать на ту остроту зрения, которую он имеет в очках или линзах до проведения коррекции.
* **Стабильность результатов операции.** После лазерной коррекции зрения форма роговицы сохраняется на всю жизнь. Если пациент не имеет прогрессирующей близорукости, то результат операции сохраняется на долгие годы.

**﻿*Противопоказания***

**Противопоказания к проведению эксимерлазерной хирургии роговицы:**

1. Возраст моложе 18 лет.
2. Нестабильность рефракции.
3. Кератоконус, нерегулярность поверхности роговицы.
4. Воспалительные заболевания глаз (конъюнктивит, блефарит, кератит, увеит, ирит).
5. Инфицирование глаз герпесом (herpes simplex).
6. Беременность и период лактации.
7. Наличие глаукомы и/или высокого артериального давления.
8. Некоторые предшествующие повреждения глаз.
9. Роговичные рубцы.
10. Другие болезни глаз такие, как ВМД, диабетическая ретинопатия, катаракта и др.
11. Пациентам с очень тонкой роговицей и/или синдромом сухого глаза.
12. Наличие патологии эндокринной, иммунной системы, системных заболеваний соединительной ткани.
13. Психические расстройства и некоторые неврологические заболевания.
14. Наркологическая зависимость.

.