

Мультиволновый паттерн-коагулятор TruScan Pro



Мультиволновый паттерн-коагулятор TruScan Pro

с микроимпульсной технологией SP-Mode®

Современная лазерная система, вобравшая в себя все последние разработки в области щадящей фотокоагуляции. Высокоскоростная интегрированная паттерн-сканирующая система позволяет проводить лечение как одиночным пятном, так и паттернами разных форм и размеров. Метод паттерн-коагуляции является более физиологичным, быстрым и безболезненным для пациента, чем традиционная лазерная коагуляция одиночным пятном.

Наряду с паттерн-технологией в системе TruScan Pro реализован микроимпульсный режим субпорогового воздействия на ткани – режим SP-Mode® со скважностью 5-40%. Этот режим запускает механизм, направленный

на снижение окислительного стресса, предотвращение агрегации белков, улучшение транспорта питательных веществ и усиление защитных механизмов пигментного эпителия, т. е. он стимулирует естественную биологическую реакцию. Режим SP-Mode® может быть использован как при работе одиночным пятном, так и при работе паттернами.

TruScan Pro — это лазер, который может иметь от одной до четырёх длин волн в одной консоли. Каждая длина волны имеет разную глубину проникновения в ткань и терапевтический эффект (см. далее). Такая комбинация возможностей (длин волн, паттернов и наличие микроимпульсной технологии) является уникальной на рынке.



НАСТРАИВАЕМЫЕ ПАТТЕРНЫ

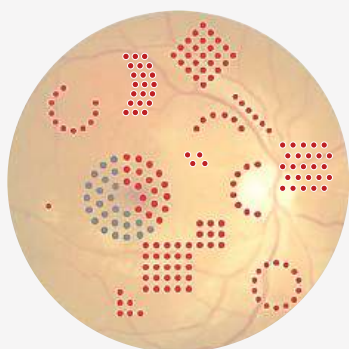
Самая быстрая сканирующая паттерн-система на рынке

Стабильность и управляемость

- **Преимущества.** Парфокальная система доставки лазерного луча, непрерывный контроль размера пятна, превосходный оптический дизайн щелевой лампы, консоль с двумя портами и усовершенствованный лазерный резонатор.
- **Настройка паттерна.** Регулировка расстояния между пятнами, поворот на 360°, диаметр пятна от 50 до 500 мкм (одиночное пятно) и от 100 до 500 мкм (паттерн).

Сенсорный ЖК-дисплей

- **Встроенная система отчётности.** После лечения все параметры можно занести в отчёт (для экспорта данных через USB-носитель или DICOM) и ввести персональные данные пациента.
- **Интуитивно понятное управление.** Все параметры лазера наглядно отображаются на дисплее, есть возможность сохранять пользовательские настройки, выполнять автоматический расчет линз и т.д.



Есть ограничения при выборе некоторых паттернов. Подробная информация доступна в инструкции по эксплуатации.

Квадрат (2×2, 3×3, 4×4, 5×5)



Кольцо



Треугольник



Линия



Дуга



Дуга тройная



Дуга двойная (макулярная сетка)



Дуга тройная (макулярная сетка)



Дуга (1/4 кольца)



Дуга (3/4 кольца)



Дуга (1/2 кольца)



Решётка (2×2, 3×3, 4×4, 5×5)



Эргономичный стол, спроектированный для пациентов с ограниченными возможностями

SP-MODE®: МИКРОИМПУЛЬСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

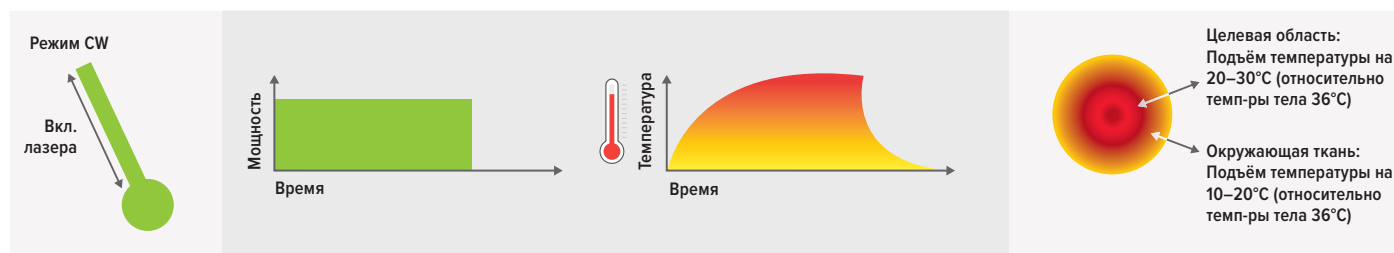
Все лазеры LIGHTLas TruScan Pro оснащены режимом SP-Mode®

SP-Mode®. Микроимпульсная лазерная технология

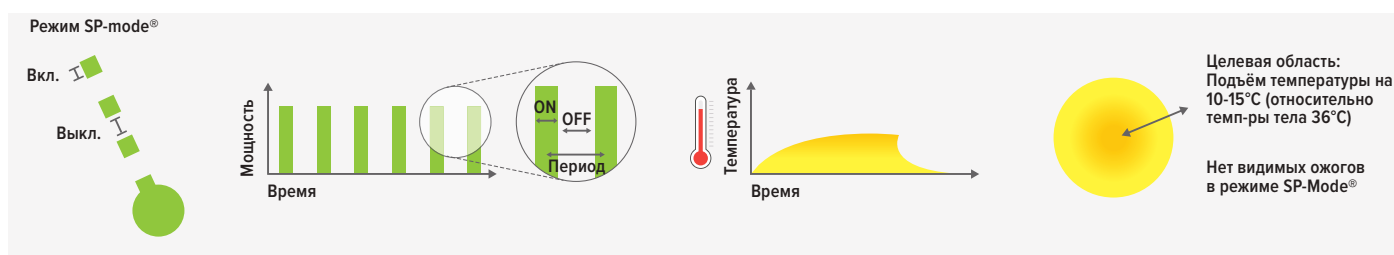
Последняя инновация компании LIGHTMED: микроимпульсный режим субпорогового воздействия на ткани глаза SP-Mode® для достижения наилучших клинических результатов. Современные исследования показывают, что этот режим позволяет:

- Устранить вызванные лазером термические повреждения тканей и побочные эффекты лечения.
- Расширить спектр методов лечения.
- Лечить заболевания на более ранней стадии.
- Проводить повторное лечение при глаукоме и разнообразных заболеваниях сетчатки.

Классический непрерывный режим работы (CW)



Микроимпульсная лазерная технология SP-Mode®



Лазерная трабекулопластика с использованием режима SP-Mode® снижает внутриглазное давление при открытоугольной глаукоме

Лазерная трабекулопластика в режиме SP-Mode® (SPLT) обладает существенными преимуществами перед традиционной аргонлазерной трабекулопластикой (ALT):

- **Селективный фототермолиз:** лазерное воздействие оказывается на специфические клетки, оставляя окружающие ткани неповрежденными.
- **Естественный механизм:** стимуляция естественных процессов организма для усиления оттока жидкости.
- **Лучшая переносимость:** почти безболезненное лечение по сравнению с ALT.
- **Повторяемость:** лечение можно повторять, не причиняя вреда и не вызывая осложнений.

ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ ОПЦИИ

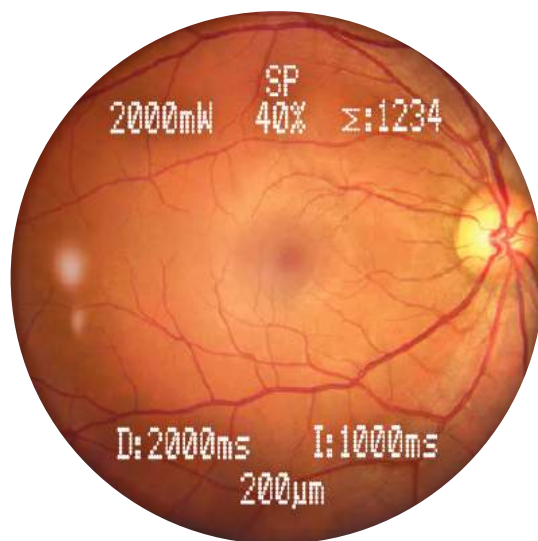
Специальные аксессуары для сосредоточенной работы

Модуль проекции в окуляры (Heads-Up Display, HUD)*

Модуль проекции (инжекции) в окуляры позволяет лазерным хирургам сосредоточиться на лечении пациентов и не отвлекаться от операционного поля для контроля параметров лазера на мониторе. Благодаря этому дополнительно приобретаемому модулю HUD повышается комфорт работы с лазерами TruScan Pro.

- В режиме реального времени врач-офтальмолог видит все основные параметры лазера в окулярах щелевой лампы (бинокулярно).
- Не отвлекаясь от окуляров, удобно корректировать параметры лазера с помощью беспроводной педали управления или специального 3D манипулятора (3D-мыши).

* Опционально



В поле зрения щелевой лампы

Щелевые лампы LIGHTMED оснащены широкоугольной оптикой для увеличения видимого поля зрения. А модуль проекции в окуляры HUD, не отвлекая на себя внимания, отображает следующие параметры лазера:

- Мощность (мВт).
- Рабочий цикл в режиме SP-Mode® (%).
- Общее число выстрелов.
- Длительность импульса и интервал (мс).
- Диаметр лазерного пятна (мкм).

Технологичность и компактность HUD

- Компактная конструкция модуля проекции HUD совсем незначительно увеличивает рабочее расстояние (между врачом и пациентом).
- Высокая детализация отображаемых параметров в окулярах щелевой лампы.
- Очень простой монтаж и настройка (технология plug and play).

4 ДЛИНЫ ВОЛНЫ. ОДИН ЛАЗЕР

Единственный лазер в своём классе с четырьмя длинами волн

Некоторые комбинации длин волн TruScan Pro (в одной консоли)

Одна длина волны

- TruScan Pro 532 (зелёный)
- TruScan Pro 577 (жёлтый)

Две длины волны

- TruScan Pro 532/670 (зелёный/красный)
- TruScan Pro 532/810 (зелёный/ИК)
- TruScan Pro 577/670 (жёлтый/красный)
- TruScan Pro 577/810 (жёлтый/ИК)

Четыре длины волны

- TruScan Pro 532/577/670/810 (зелёный/жёлтый/красный/ИК)

Длина волны 532 нм

- Клинически доказано: подходит для лечения широкого спектра заболеваний сетчатки с меланином в качестве целевого хромофора.
- Немедленная видимая реакция на лазерное воздействие.

Длина волны 577 нм

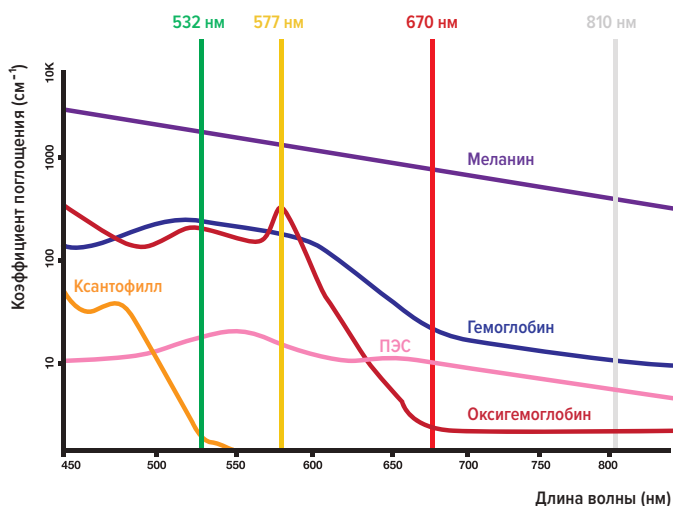
- Избирательное поглощение богатыми меланином клетками пигментного эпителия сетчатки, что снижает токсичность для сетчатки.
- Возможность проводить лечение в центральной зоне сетчатки (макуле) в максимально щадящем режиме.
- Обычно требуется на 50% меньше мощности для достижения того же терапевтического эффекта, что и при фотокоагуляции зелёным лазером.
- Меньшее рассеяние в мутных средах глаза (по сравнению с зелёным лазером).

Длина волны 670 нм

- Излучение в красном спектре гемоглобином поглощается номинально, поэтому такой лазер можно применять при умеренном кровоизлиянии в стекловидное тело.
- Оптимальная длина волны для глубокого проникновения в сосудистую оболочку (для лечения, например, меланомы хориоидеи).
- Красный лазер подвергается меньшему рассеянию в помутневшей роговице или хрусталике, чем традиционные лазеры для фотокоагуляции.

Длина волны 810 нм

- Хорошо абсорбируется меланином и обеспечивает превосходное проникновение в хориоидею.
- Отличная способность проникать сквозь склеру и сильные кровоизлияния.
- Рекомендуются в качестве основного лазера при лечении ретинопатии недоношенных, некоторых форм глаукомы и ряда других поражений сетчатки.
- Невидимый глазом инфракрасный свет диодного лазера улучшает переносимость терапии пациентом.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ДЛИНА ВОЛНЫ	532 нм (зелёный)	577 нм (жёлтый)	670 нм (красный)	810 нм (инфракрасный)
Мощность на уровне роговицы	2,0 Вт	2,0 Вт	0,7 Вт	3,0 Вт
Режим работы	Непрерывный			
Тип лазера	Твердотельный лазер с диодной накачкой (DPSS)	Полупроводниковый лазер с оптической накачкой (OPSL)	Диодный лазер	
Длительность импульса	0,01 – 3,0 с			0,01 – 90 с
Длительность интервала	0,01 – 3,0 с			
Режим SP-Mode®	Рабочий цикл: 5 – 40%			
Паттерн	Одиночное пятно, линия, квадрат, треугольник, кольцо, дуга, ромбовидный паттерн			
Лазерное пятно	В режиме одиночного пятна: 50 – 500 мкм, в режиме паттерна: 100 – 500 мкм			
Класс опасности	IV класс			
Прицельный луч	Лазерный диод (красный), 635 нм, максимальная мощность 1,0 мВт			
Охлаждение	Активное воздушное, термоэлектрическое (TEC)			
Щелевая лампа	Увеличение: 5x, 8x, 14x, 25x, 38x Диоптрийная компенсация: ±8 дптр Источник света: светодиод Встроенный защитный фильтр OD4			
Зонды*	Зонд для транссклеральной циклофотокоагуляции Зонд для микроимпульсной транссклеральной фотокоагуляции			
Модуль проекции в окуляры (HUD)*	Интерфейс: Type C			
Электрические параметры	100 – 240 В, 50/60 Гц			

* Опционально

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ДЛИНЫ ВОЛНЫ

	Спектральные свойства	Клинические возможности	Основное клиническое применение
532 НМ ЗЕЛЁНЫЙ ЛАЗЕР Стандарт лазерной коагуляции сетчатки	<ul style="list-style-type: none"> Очень сильное поглощение меланином Сильное поглощение гемоглобином 	<ul style="list-style-type: none"> Клинически доказана эффективность лечения различных заболеваний сетчатки 	Лазерная коагуляция сетчатки: <ul style="list-style-type: none"> Панретинальная фотокоагуляция Диабетическая ретинопатия Окклюзия центральной вены сетчатки и её ветвей Разрывы и отслойки сетчатки Эндофотокоагуляция Глаукома: <ul style="list-style-type: none"> Лазерная трабекулопластика Лазерная трабекулопластика в режиме SP-Mode®
577 НМ ЖЁЛТЫЙ ЛАЗЕР Новый «золотой» стандарт лечения макулярных патологий	<ul style="list-style-type: none"> Очень сильное поглощение меланином Максимальное поглощение оксигемоглобином Незначительное поглощение макулярным пигментом (ксантофиллами) 	<ul style="list-style-type: none"> Лечение широкого спектра заболеваний сетчатки Подходит для лечения макулярной патологии Лечение неоваскуляризации Уменьшение боли при лазерной терапии 	Лазерная коагуляция сетчатки: <ul style="list-style-type: none"> Панретинальная фотокоагуляция Диабетическая ретинопатия Окклюзия центральной вены сетчатки и её ветвей Разрывы и отслойки сетчатки Эндофотокоагуляция Диабетический макулярный отёк (<i>фокальная лазерная коагуляция</i>) Глаукома: <ul style="list-style-type: none"> Лазерная трабекулопластика Лазерная трабекулопластика в режиме SP-Mode®
670 НМ КРАСНЫЙ ЛАЗЕР Идеальный выбор при наличии помутнений	<ul style="list-style-type: none"> Сильное поглощение меланином Слабое поглощение гемоглобином Незначительное поглощение макулярным пигментом (ксантофиллами) Хорошее прохождение через кровоизлияния и непрозрачные среды Проникает сквозь склеру 	<ul style="list-style-type: none"> Рекомендуется для лечения сетчатки при кровоизлиянии в стекловидное тело или сетчатку, а также при помутнении оптических сред глаза Лазер может быть использован при транссклеральном доступе 	Лазерная коагуляция сетчатки: <i>(особенно при помутнениях и кровоизлияниях)</i> <ul style="list-style-type: none"> Панретинальная фотокоагуляция Диабетическая ретинопатия Окклюзия центральной вены сетчатки и её ветвей Разрывы и отслойки сетчатки Эндофотокоагуляция Лечение макулы в режиме SP-Mode®: <ul style="list-style-type: none"> Диабетический макулярный отёк Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХР) Глаукома: <ul style="list-style-type: none"> Транссклеральная циклофотокоагуляция Транссклеральная циклофотокоагуляция в режиме SP-Mode® (SP-TSCPC) Лазерная трабекулопластика в режиме SP-Mode®
810 НМ ИНФРАКРАСНЫЙ ЛАЗЕР Универсальный лазер для глубокого проникновения	<ul style="list-style-type: none"> Сильное поглощение меланином Слабое поглощение гемоглобином Незначительное поглощение макулярным пигментом (ксантофиллами) Хорошее прохождение через кровоизлияния и непрозрачные среды Глубокое проникновение в сосудистую оболочку Минимальное поглощение в хрусталике Проникает сквозь склеру Отсутствие световой вспышки 	<ul style="list-style-type: none"> Рекомендуется для лечения сетчатки и хориоидеи при кровоизлиянии в стекловидное тело или сетчатку, а также при помутнении оптических сред глаза Лазер подходит для лечения патологий в сосудистой оболочке Рекомендуется для лечения ретинопатии недоношенных (избегая образования катаракты) Лазер применяется при транссклеральном доступе Комфорт пациента из-за отсутствия видимой вспышки 	Лазерная коагуляция сетчатки: <i>(особенно при помутнениях и кровоизлияниях)</i> <ul style="list-style-type: none"> Панретинальная фотокоагуляция Диабетическая ретинопатия Окклюзия центральной вены сетчатки и её ветвей Разрывы и отслойки сетчатки Эндофотокоагуляция Лечение макулы в режиме SP-Mode®: <ul style="list-style-type: none"> Диабетический макулярный отёк Центральная серозная хориоретинопатия (ЦСХР) Глаукома: <ul style="list-style-type: none"> Транссклеральная циклофотокоагуляция Транссклеральная циклофотокоагуляция в режиме SP-Mode® (SP-TSCPC) Лазерная трабекулопластика в режиме SP-Mode®



Stormoff®

www.stormoff.ru

Официальный дистрибьютор LIGHTMED
oko@stormoff.com
+7 (495) 780 07 92, +7 (495) 780 76 91