SmartXIDE² TRIO



Единственная лазерная платформа для ЛОР-врачей

«ТРИ В ОДНОМ»

DEKA
Innate Ability

SmartXIDE² TRIO

Уникальный лазер TRIO

Точность и безопасность лазерного сканера с углекислотным лазером и универсальным волоконным CO_2 лазером и встроенным отдельным диодным лазерным модулем.



DEKA
Innate Ability



CO_2 лазер

Шарнирный манипулятор



CO_2 лазер

Полое волокно



Диодный лазерный модуль

Волокно

SmartXIDE² TRIO

Полое волокно CO_2 лазера

Для проникновения в самые труднодоступные области





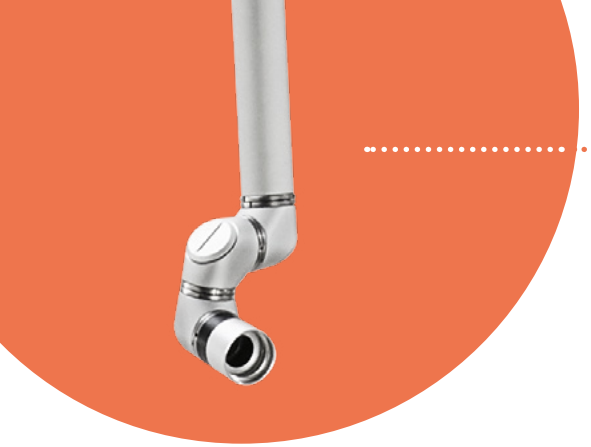
Диодный лазер

Вторая длина волны для расширения диапазона вмешательств









SmartXide2 TRIO

DEKA Innate Ability

Шарнирный манипулятор CO_2 лазера

работает с:

- Электронными системами сканирования — для максимальной гибкости, безопасности и воспроизводимости процедур
- Прецизионными микроманипуляторами — для выполнения вмешательств требующих максимальной точности
- Отдельными наконечниками с различным фокусным расстоянием со встроенной вытяжкой дыма — для широкого спектра хирургических вмешательств

Источник CO_2 лазера на базе технологий RF и PSD®

Этот инновационный источник благодаря радиочастотной системе накачки и технологии PSD® (Pulse Shape Design) — форма выхода импульса лазерного излучения позволяет генерировать импульсы с переменной структурой, длительностью и предельной мощностью. Лазерные CO_2 системы SmartXide2 крайне универсальны, потому что они генерируют самое большое количество вариантов импульсов, разработанных и оптимизированных для различных хирургических целей, в частности для ЛОР-хирургии. Среди наиболее часто используемых импульсных режимов - U-PULSE («Ultrapulsed» - Рис. B) и «Real CW».

U-Pulse является идеальным импульсом для ЛОР-микрохирургии, потому что очень высокая энергия проникает за очень короткое время (микросекунды), что позволяет получить идеальную абляцию без карбонизации.

Режим излучения «Real CW» не имеет акустического эффекта и подходит для стапедэктомии по методике «ONE SHOT».

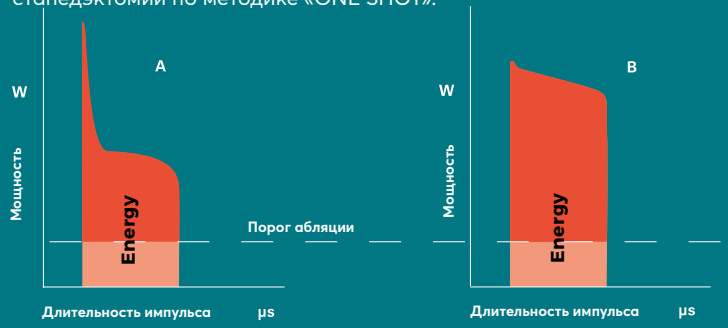


Рис. A: Одиночный импульс углекислотного лазера, генерируемый постоянным током (импульсное излучение).

Рис. B: Одиночный импульс радиочастотного CO_2 лазера (ультраимпульсное излучение). Источник CO_2 лазера с радиочастотной накачкой вырабатывает больше энергии, превышающей порог абляции (красный цвет, рис.B), по сравнению с источником CO_2 лазера с накачкой постоянным током и с той же длительностью импульса.







EasySpot Hybrid + HiScan Surgical

Все просто

Лазерная ЛОР-микрохирургия с помощью сканера DEKA:

- **Минимальное термическое повреждение** тканей, расположенных в непосредственной близости от повреждённого участка (менее 50 мкм).
- **Отсутствие корбонизации**, чистота края разреза.
- **Контроль длины** разреза, **площади** абляции, глубины **обработки** и **% коагуляции**.
- 2 режима работы: **«Глубина»** и **«Мощность».**
- Процедура фокусировки и **центрирования лазерного луча** с помощью программного обеспечения.

БЕЗОПАСНОСТЬ
ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ
ПРОСТОТА ИСПОЛЗОВАНИЯ



Простота контроля операционного поля

Работайте, не отрываясь от микроскопа.
4 функции, управляемые эксклюзивным микропереключателем джойстика:

- Вращение фигур сканирования (пошаговое и быстрое).
- Корректировка размеров фигур.
- **Вкл./Выкл. сканера.**
- **Лазерная центровка** луча.

Легкий доступ

- **Механическая регулировка рабочей зоны** для для ограничения лазерного луча в пределах рабочего диапазона.

Легкая фокусировка

- **Гибридная технология** (голографическая линза и зеркала с высоким коэффициентом отражения).
- **Система фокусировки/расфокусировки** с одним наконечником с запоминанием точки фокусировки.
- Высокая глубина фокуса с точным соответствием **между прицельным лучом и CO_2 лазером.**



Легкое соединение

- Быстрые соединения и внутренняя проводка.

Hi Scan Surgical

- **Очень быстрое движение** лазерного луча (100 миллионов долей секунды).
- Очень высокая **точность сканирования** с **размерами рабочего поля до 6,3 мм** для разреза и абляции ткани.

Самый широкий спектр сканирования рисунков для хирургии:

- Линия
- Дуга до полного круга
- Полный круг
- Шестигранник
- Двойной интерполированный эллипс
- Спирали для стапедэктомии по методу ONE SHOT



Endoscan

Миниатюрная система сканирования, используемая с наконечниками для операций, выполняемых вручную, такими как, например, хирургия ротоглотки.

Многофункциональная кнопка обеспечивает точное центрирование и возможность активировать и деактивировать сканер (ВКЛ/ВЫКЛ сканер).



Наконечники

SmartXide^2 TRIO можно использовать с широким ассортиментом наконечников с различными фокусными расстояниями, насадками и зеркалами.
Все наконечники оснащены системой внутреннего обдува, которая предотвращает отложение пыли или частиц на линзах.
Наконечники с фокусным расстоянием 1,5″, 2″, 4″, 5″, 7″, 8″ и коллимированные оснащены каналом для вытяжки дыма и могут также использоваться с системами сканирования.

Также в наличии есть специальный 2-дюймовый наконечник («CUT SLIM»), который можно использовать для точного разреза вручную.



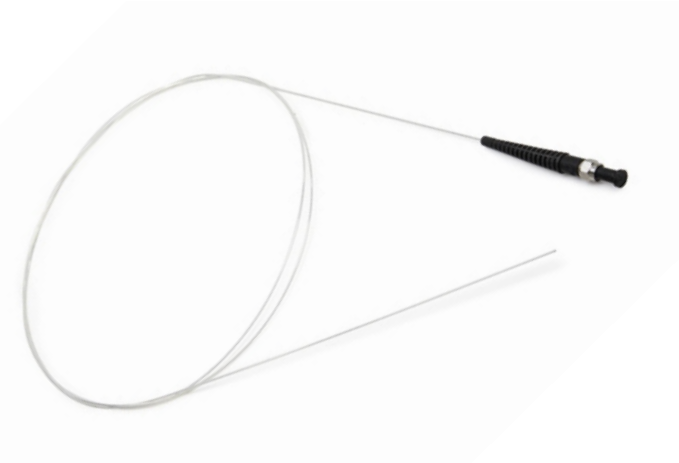


Режущий наконечник **«CUT SLIM»**

Гибкий доступ

SmartXide² TRIO предлагает возможность работы в труднодоступных местах с гибкими волоконными световодами для CO_2 и диодного лазера.

Точность разреза CO_2 лазером с полым волокном и высокие коагуляционные свойства диодного лазера теперь совмещены в одной платформе, что удовлетворяет все потребности хирурга-оториноларинголога.



Полое волокно для CO_2 лазера

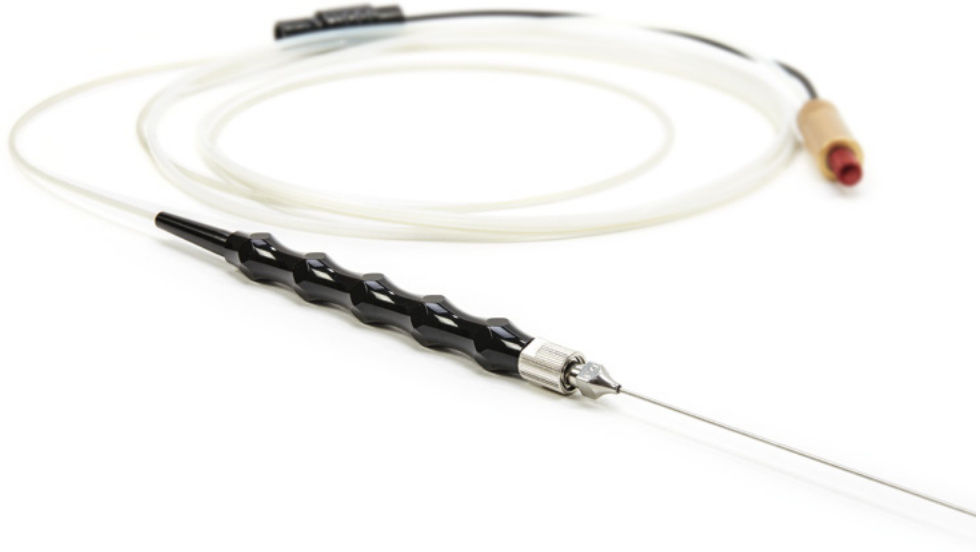
Полое волокно можно использовать с различными наконечниками различной формы и длины, а так же с помощью плоских наконечников.







Диодный лазер

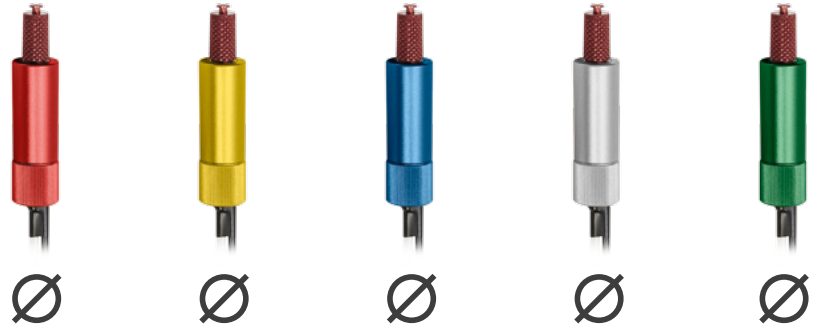


Система доставки излучения диодного лазера упрощает работу даже в самых сложных областях

Диодный лазер хорошо известен в области отоларингологии за его простоту в использовании.

Гибкие волокна диодного лазера идеально подходят для удобного доступа к таким областям, как ухо (**Стапедэктомия** в технике **«ONE SHOT»**) и нос (носовые раковины).

Доступен широкий выбор оптических волокон от 200 мкм до 600 мкм, одноразовых, стерилизуемых и многократного использования, что снижает затраты до 10 раз.



Стапедэктомия методом «ONE SHOT» с помощью волоконного диодного лазера

Стапедотомия с использованием метода «ONE SHOT», еще несколько лет назад проводилась с помощью точных микроманипуляторов и систем сканирования.

Сегодня ту же самую малоинвазивную технику можно провести и с мощным волоконным диодным лазером.

Встроенные протоколы лечения с предустановленными параметрами лазерного воздействия, необходимыми для выполнения разреза на основании стремени одним импульсом, обеспечивая простоту, безопасность и точность работы. Настройка лазера в одно касание.



Список литературы:

1- A.M. Полетти и др. «Диодная лазерная стапедотомия «One Shot»; Фотомедицина и лазерная хирургия, том X, номер X, 2015

2- S. C. Даллари: видео-атлас хирургии среднего уха, журнал «Minerva medica» изд. 2018


CO_2 и диодный лазеры на одной платформе
Обширная и пополняемая база данных. Быстрое хранение и доступ к «любимым» параметрам
Технология PSD® с 5 режимами импульса
CO_2 лазер с двойной передачей излучения: шарнирный манипулятор и волокно
Стапедэктомия «ONE SHOT» с диодом и CO_2
Наконечники со встроенным обдувом
Диодные волокна, которые можно повторно стерилизовать до 10 раз
SmartXi
Преиму

de² TRIO
ущества

Микроманипулятор с гибридной технологией для идеального совпадения между лучами прицельного и CO_2 лазера

Регулировка максимального размера рабочего поля с помощью джойстика

Эксклюзивная управляемая процедура фокусировки и центрирования

Самый широкий спектр форм сканирования для хирургии

4 функции сканирования, управляемые джойстиком

Фокус с памятью точки фокусировки

Режимы работы «ГЛУБИНА» и «МОЩНОСТЬ»

Технологическое решение для всех процедур в области ЛОР — КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ



Полип голосовых связок



Последующее наблюдение через 3 месяца



Плоскоклеточный рак (T3)



Последующее наблюдение через 6 месяцев



Плоскоклеточный рак (T1a)

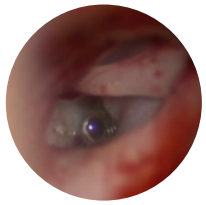


Последующее наблюдение через 12 месяцев

*Предоставлено доктором **Стефано Даллари**, директором отделения ЛОР-больницы Фермо*

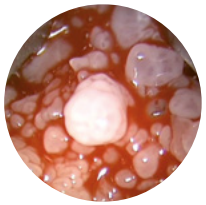


Стапедэктомия “ONE SHOT” с помощью CO_2 лазера



Стапедэктомия «ONE SHOT» с помощью диодного лазера

*Предоставлено доктором **Артуро Марио** Полети, консультантом отделения ЛОР-хирургии, Американская Больница в Дубаи (ОАЭ)*



Рецидивирующий респираторный папилломатоз



После удаления папилломы (явный стеноз глотки)



Последующее наблюдение через 11 месяцев (после 4 процедур)



Двусторонний паралич голосовых связок (после общей тиреоидэктомии)



Задняя хордотомия



Последующее наблюдение через 6 месяцев

*Предоставлено доктором **Гильермо Кампос**, Директор — Институт ларингологии Consultant-Department of Surgery, Университетская больница Фонда Санта-Фе, Богота, Колумбия*

Опыт профессионалов

Я использую диодный лазер для стапедэктомии с конца 1990-х годов. Он очень прост в использовании, безопасен и ускоряет работу хирурга. Я начал с 940 нм, а затем перешел на 980 нм — такая длина волны мне нравится больше. На самом деле, главная особенность 980 нм заключается в том, что она частично поглощается водой, поэтому перилимфа, хотя и не является его основной целью, все же действует как опора и, следовательно, защищает от перегрева внутреннее ухо. Главной особенностью стапедэктомии «One Shot» является подача высокой энергии, которая сконцентрирована на кости на короткое время воздействия, что позволяет избежать повышения температуры в окололежащих тканях.

С 2007 года я выполнил сотни процедур по этой методике, и у большинства пациентов наблюдались длительные хорошие результаты. Диодный лазер с техникой «One Shot» значительно упрощает хирургическое вмешательство, особенно по сравнению с традиционными методами, такими как ручной перфоратор и микросверло, которые не являются селективными и точными на тонких структурах внутреннего уха.

Доктор Артуро Марио Полетти
Консультант отделения ЛОР-хирургии,
Американская Больница Дубай (ОАЭ)

CO_2 лазер DEKA с прогрессивной технологией сканирования выполняет операции на деликатных тканях, таких как голосовые связки, проще и безопаснее. Это прекрасный инструмент для процедур выборочной реконструкции дыхательных путей, обладающий рядом существенных преимуществ, начиная от контроля глубины абляции, уменьшения теплового повреждения и заканчивая меньшей зависимостью от не всегда точных движений руки хирурга.

Доктор Стефано Даллари
Директор оперативного ЛОР-отдела
Больница Фермо, Италия

Благодаря точности и повторяемости, которые может предложить только лазерная технология микрохирургии с помощью лазерного углеродистого сканера, новая система сканирования «HiScan Surgical» в сочетании с гибридным микроманипулятором «Easyspot» значительно упростила выполнение деликатных и сложных хирургических операций, таких как трансоральная хирургия гортани и лазерная стапедэктомия.

Доктор Стефано Даллари
Директор оперативного ЛОР-отдела
Больница Фермо, Италия



Технические характеристики

DEKA Innate Ability

www.dekalaser.ru

Предлагаемые конфигурации для сферы ЛОР

Тип лазера	CO_2 RF - PSD®
Длинна волны	10 600 нм
Режим лазерного излучения	TEM00
Режим излучения	CW - SP - DP - HP - UP
CW мощность	От 0.5 до 60 Вт
SP мощность	От 0.1 до 15 Вт
DP мощность	От 0.2 до 15 Вт
HP мощность	От 0.1 до 15 Вт
UP мощность	От 0.5 до 60 Вт
Время воздействия	От 0.01 до 0.9 секунды
Время задержки	От 0.1 до 5 секунд
Система подачи	Шарнирный 7-зеркальный манипулятор с противовесом или гибкое полое волокно
Световод	Диод на @ 635 нм - 4 мВт интенсивность регулируется, от 2% to 100%, Функция выкл.диода во время излучения (DOWL).
База данных пользователей	Около 150 предустановленных протоколов, обновляемых через USB / Неограниченное хранилище пользовательских параметров / Возможность запоминания индивидуальных протоколов.
Панель управления	10,4" LCD цветной сенсорный ЖК экран
Аксессуары*	Гибкое полое волокно для CO_2 лазера. Диодный лазерный модуль на 940 или 980 нм - 30 или 50 Вт. Сканирующая система HiScan Surgical. Гибридный микроманипулятор EasySpot. Сканирующая система Endoscan. Широкий ассортимент хирургических наконечников.
Питание	От 220 до 230 В - 50 Гц / 1600 ВА
Размер и вес	см 167 (A) x 59 (L) x 56 (P) - 100 Кг (со сложенным шарнирным манипулятором)

* Дополнительно

Полое волокно CO_2 лазера

Длина	200 см
Диаметр	500 мкм (внутренний) - 1 мм (внешний)
Мощность	40 Вт (Макс)
Режим излучения	CW - SP - DP - HP - UP
Аксессуары	Рукоятки различной формы и длины, жесткие и мягкие
Инсуффляция воздуха	Может использоваться с встроенным в систему воздушным фильтром и с централизованной подачей воздуха.

Интегрированный диодный лазер

Длина волны	980 нм
CW мощность	50 Вт
Режим излучения	CW и PW
Режим излучения	Непрерывный, одиночный импульс, всплеск импульса или повторный импульс
Время импульса в PW (T/вкл.)	От 5 до 2000 мс
Время задержки в PW (T/выкл.)	От 5 до 2000 мс
Вспышки в PW	Количесвто импульсов вспышек от 2 до 50
Задержка между всп.	От 0.5 до 5 секунд
Система подачи	Оптическое волокно 200 мкм, 300 мкм, 400 мкм, 500 мкм и 600 мкм для одноразового использования или повторной стерилизации до 10 раз, с чипом, разъем SMA 905.

Система сканирования Endoscan

Макс. область	5 мм @ 300 мм EFL, 6.3 мм @ 400 мм
Время импульса	от 100 до 1000 мс
Формы сканирования	Разрез (точка), круг, спираль
Режим излучения	CW - UP

Система сканирования HiScan Surgical

Макс обл.сканиров.	6,3 мм x 6,3 мм @ 400 мм EFL
Время выдержки	От 100 мкс до 45 мс
Глуб. сканирования	От 0.2 до 2 мм
Режим сканирования	Режим «Мощность» и режим «Глубина»
Рисунки при сканировании	Линия, дуги, окружности, спираль, шестиугольник (прогрессивное и чересстрочное сканирование).
Режим излучения	CW - UP

Микроманипулятор EasySpot Hybrid **

Оптическая технол.	Голографические линзы и зеркала (Гибрид)
Размер пятна	Мин. 140 мм - Max. 4.5 мм
Рабочий диапазон при 400 мм EFL	Мин. 20x18 мм - Max. 55x40 мм
Функции, регулируемые джойстиком	Вращение и размер рисунка при сканировании, сканер вкл/ сканер выкл., точное центрирование.

**Может использоваться со всеми хирургическими микроскопами.

ВНИМАНИЕ: Видимое и невидимое лазерное излучение. Избегайте попадания прямого или рассеяного излучения в глаза или на кожу.

ТОО "Laser Beauty (Лазер Бьюти)"
уполномоченный представитель производителя «Deka M.E.L.A. s.r.l».
Адрес: Республика Казахстан, 050060
г. Алматы, ул. Сеченова 28/5.
Тел.: +7 727 382 51 81,
Моб.: +7 701 776 50 00,
Сайт: https://dekasurgical.kz
E-mail: info@dekasurgical.kz

CE 0123

DEKA Innate Ability

Дочерняя акционерная компания «Эл.Эн.» Груп» (El.En. Group) «DEKA» является мировым лидером по разработке и производству лазеров и источников света для применения в медицинской сфере. Компания «DEKA» поставляет свои аппараты в более чем 80 стран мира через обширную сеть международных дистрибьюторов, а также через свои офисы в Италии, Франции, Японии и США. Компания «DEKA» производит лазерные устройства в соответствии с требованиями Директивы 93/42/EEC, а её система обеспечения качества соответствует стандартам ISO 9001 и ISO 13485.

Deka M.E.L.A. s.r.l. - Все права защищены – В целях улучшения своей продукции компания оставляет за собой право вносить изменения в настоящие спецификации без предварительного уведомления. Документ предназначен исключительно для работников сферы здравоохранения.

INNATE ABILITY

© DEKA 003-0160-20-020 Rev. 1.0