

Elekta Versa HD™

Расширьте границы
своих
стереотаксических
возможностей



Стереотаксические процедуры требуют высочайшего уровня точности, аккуратности и эффективности.

По мере того, как растет количество доказательств для новых показаний СТХ и СТЛТ, убедитесь, что у вас есть подходящая платформа для того, чтобы расширить возможности лечения завтрашнего дня.



-
- **Позволяет проводить динамическую радиохирургию высокой точности (ВТРХ)**
 - **Обеспечивает стереотаксическую обработку с анатомически управляемой точностью**
 - **Обеспечить полную уверенность**



Versa HD

Расширьте границы своих стереотаксических возможностей

Позволяет проводить динамическую высоко-точную радиохимию (ВТРХ)

Система Versa HD-our премиум-класса обеспечивает абсолютную надежность, точность и уверенность в стереотаксической радиохимию (SRS) и стереотаксической дистанционной лучевой терапии (SBRT), что поможет Вам развить Вашу стереотаксическую программу как основную технологию. Уверенно лечите сложные или тяжелые виды рака с субмиллиметровой, непрерывной точностью.

План и осуществление.

- Monaco позволяет планирование лечения золотого стандарта, с точностью Монте-Карло
- Меньшее количество одиночных или частичных дуг позволяет ускорить процесс лечения без ущерба для качества
 - Одиночные или многолучевые пучки проходят в непрерывных дугах вокруг пациента
 - Высокая доза облучения доставляется к целевой опухоли при минимизации дозы на окружающие ткани
 - Позволяет значительно сократить время лечения

Больше цели за один раз.

- Versa HD интегрирует Monaco и Agility МЛУ с высоким разрешением для обеспечения обработки с 1 мм виртуальными пластинами и полным размером поля 40 x 40 см
- Обработка нескольких и очень маленьких, стереотаксических целей с помощью всего лишь одного изоцентра

- Быстрее проводить лечение для устранения движения и дискомфорта пациента
- Свести к минимуму сопутствующие риски передачи нетерапевтической дозы

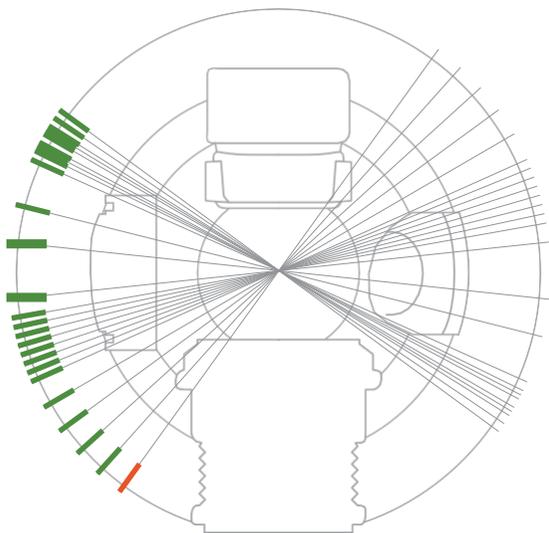


**Elekta
IntelliBeam**

Интеллектуальная,
высокоточная,
высокоскоростная обработка

- IntelliBeam обеспечивает интеллектуальную, высокочувствительную и высокоскоростную модулированную обработку
 - Monaco® и Agility™ обеспечивают точное планирование и точность доставки
- До 1024 динамических контрольных точек на дугу позволяют обеспечить строгое соответствие, высокую дозу на цель и короткую доставку

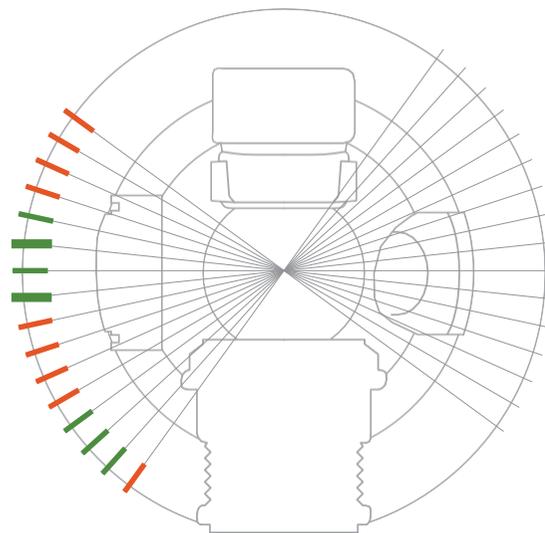
Поставляют SRS/SBRT с высочайшей степенью конформности в стандартные слоты обработки



Elekta IntelliBeam

Гибкое вращение портала до 1024 динамических контрольных точек.

1. Более высокая модуляция
2. Более короткие сроки поставки
3. Превосходное качество плана



Другие системы

Равномерность контрольных точек до 180 контрольных точек на дугу.

1. Больше дуг
2. Неэффективная доставка
3. Субоптимальная щажение OAR (органы риска)

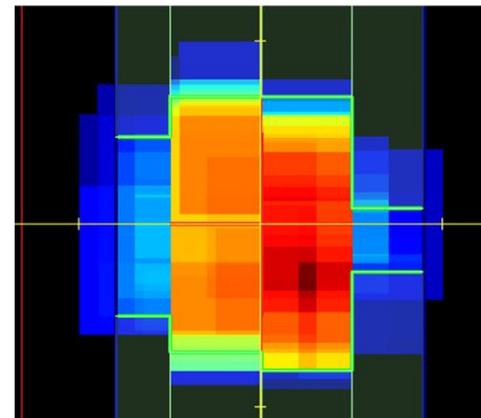
Сравнение между линиями Elekta, использующими Pinnacle, Raystation и Elipse, с системой Versa HD с Монако

Лечите больше пациентов, быстрее.

- Versa Versa HD обеспечивает в 6 раз больше модуляции на дугу, быстрая скорость пластин до 6,5 см/с, скорость зубцов пластины 9 см/с и высокая скорость дозирования, позволяющая Вам выполнять любую СТХ/СДЛТ обработку в стандартном слоте обработки в течение 15 минут или меньше*

- Технология более быстрого лечения пациентов снижает риск ошибок, вызванных движением, и увеличивает пропускную способность
- Увеличение пропускной способности может потенциально увеличить доходы, качество обслуживания или и то и другое для каждого пациента

* Данные в файле



Обработка небольших стереотаксических целей

ВТРХ полная виртуальная гипермодуляция пластин

HexaPOD™ evo RT

Полностью интегрированная роботизированная система позиционирования с шестью степенями свободы

- Выцеливание сложных и множественных целей
- Субмиллиметровая точность на кончиках пальцев



Обеспечивает стереотаксическую обработку с анатомически управляемой ТОЧНОСТЬЮ

Инновационная технология визуализации и управления движением, применяемая в Versa HD, дает врачам уверенность в снижении предельных значений и увеличении дозы до цели. Она расширяет границы ВТРХ, достигая небольших целей в местах, ранее не поддававшихся облучению.



Усовершенствованное руководство по 4D-изображению для СДЛТ легких и простаты Управление сложным движением без имплантированных маркеров

Увидеть больше, лечить больше.

- Versa HD предлагает 4D лучевую терапию под управлением изображений (IGRT).
- Визуализируйте очень маленькие и подвижные опухоли которую невозможно увидеть с помощью 3D-изображения.
- Повышать дозу при безопасном снижении пределов.
- Приготовьтесь к будущему, предлагая экономичные стереотаксические процедуры в качестве альтернативы хирургии

Будьте точны.

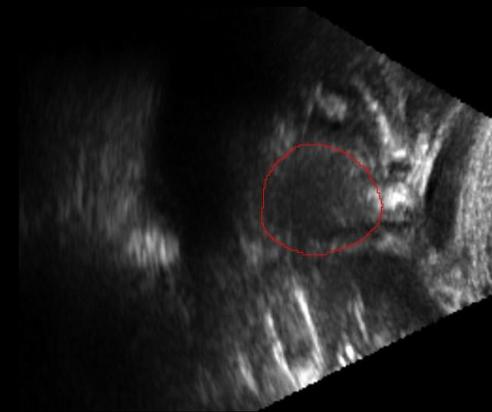
- Versa HD гарантирует субмиллиметровую точность.
- Получение высококачественных 2D, 3D и 4D внутрифракционных изображений.
- Возможность уверенного лечения небольших и сложных опухолей, таких как опухоли легких и предстательной железы.

Защитите пациентов.

- Только Elekta предлагает Исключение Критической Структуры (CSA).
- Двойная регистрация цели (ей) и критических структур защищает замысел врача, дистанционно адаптируя положение пациента.



Анатомическая корреляция Руководства с 4D обеспечивает фидуциально-свободную СДЛТ легких



Мониторинг неионизирующих мягких тканей для СДЛТ простаты в режиме реального времени

Эффективно управлять движением.

- Расширенное, автоматизированное XVI руководство с 4D изображением, ссылками по анатомии
- Смотрите и уверенно лечите маленькие и многочисленные мишени в легких.
- Безопасно увеличивать дозу и снижать границы без суррогатных маркеров.
- Лечение пациентов более комфортно с помощью методов свободного дыхания

Обеспечить полную уверенность

Наша комплексная методология Versa HD обеспечивает высочайшую точность доставки дозы, позволяя расширить границы клинических возможностей.

Контроль качества плана, пациента и машины предлагают полную надежность системы.

- Планирование лечения в Монако с использованием золотого стандарта алгоритма Монте-Карло гарантирует, что Вы планируете - это то, что Вы лечите
- Дозиметрия пациента во время лечения сравнивает обнаруженную EPID дозу с запланированной дозой и действует как страховочная сетка во время лечения
- AQUA™ обеспечивает стандартизированный автоматизированный контроль качества для оптимизации, централизации и упрощения процессов контроля качества



SureStart

Быстрый запуск и оптимальная производительность

Будьте уверены. Будь лучшим.

- Наша уникальная программа Elekta Care™ обеспечивает постоянную поддержку для обеспечения оптимального работы системы
- Наша забота о клиентах сочетает непревзойденную профессиональную поддержку с современным техническим обслуживанием
- Мы быстро тебя поднимем... и будем держать тебя в таком состоянии



- Системная поддержка 24/7, возможность обучения и обмена знаниями между коллегами
- Технология PseudoPatient™ от RTsafe обеспечивает чрезвычайно точное комплексное тестирование, необходимое для CTX/CPT

Гарантированное качество

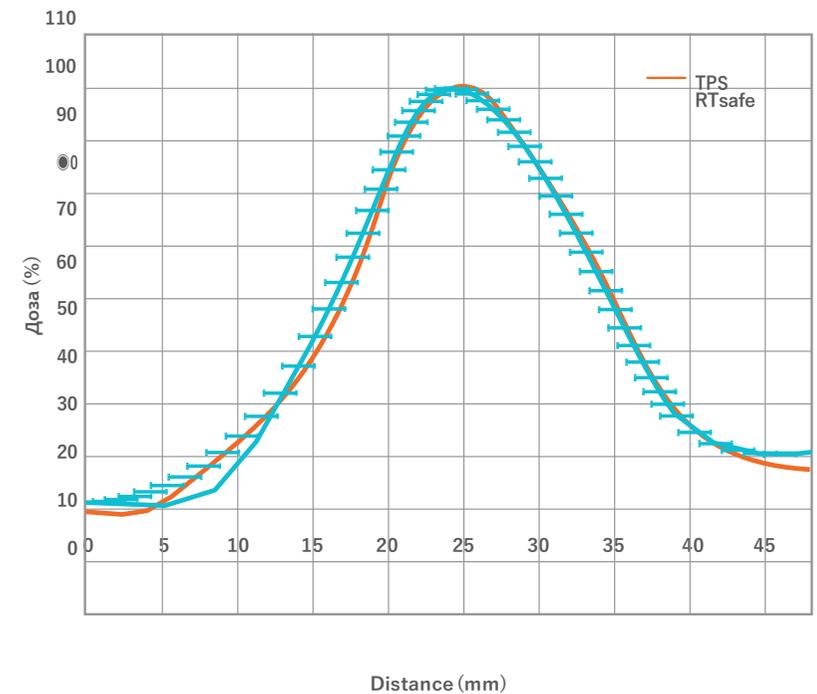
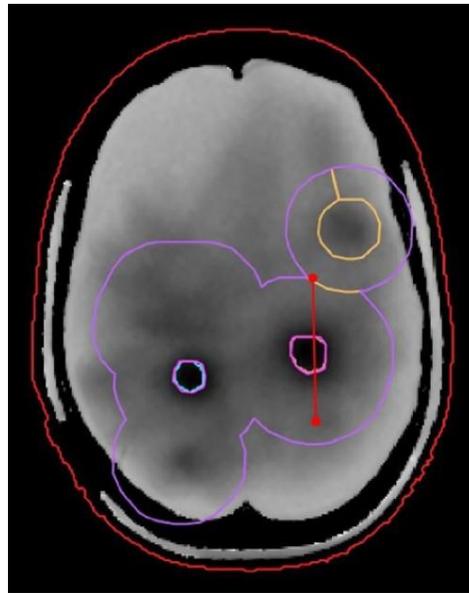
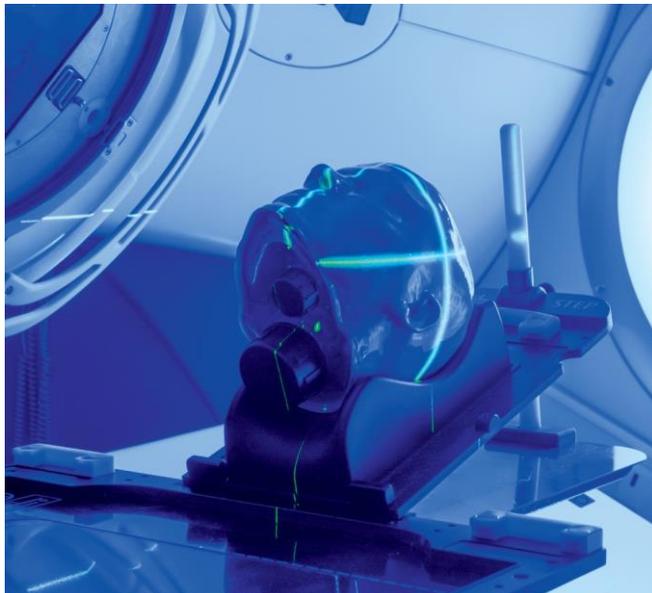
План качества Monaco®

Дозиметрия пациента in-vivo

AQUA-интегрированная машина и централизованная система контроля качества



RTsafe— Комплексная стереотаксическая гарантия

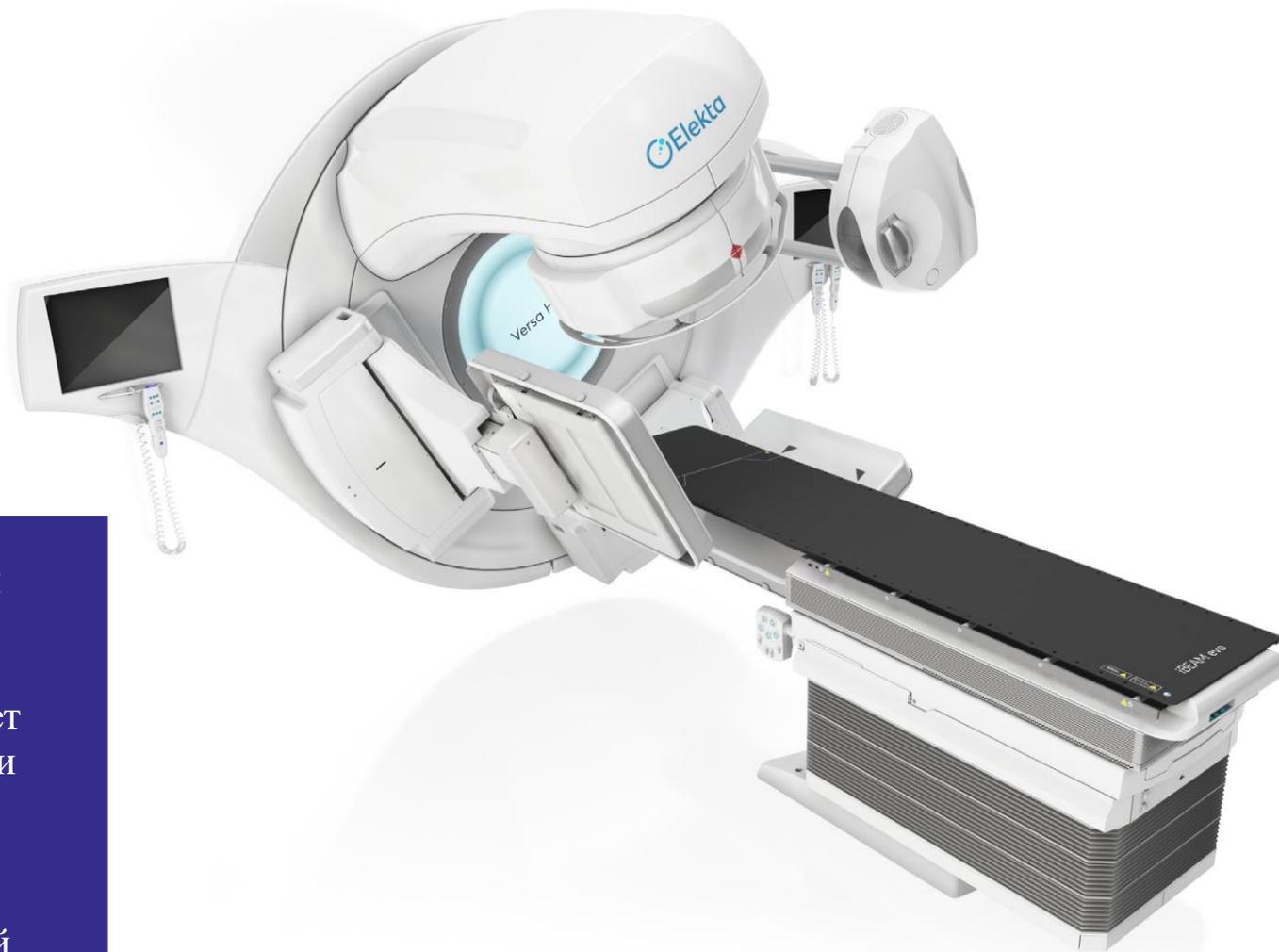


Versa HD

Динамическая высокоточная радиохирургия

“Использование Монако, с быстрым и точным алгоритмом расчета дозы Монте-Карло, вместе с высокой доступной модуляцией, которая может быть достигнута с помощью Монако и Agility (где механизм пластин МЛУ и динамические зубцы производят "виртуальную ширину пластины" всего 1 мм), позволяют высокоточный расчет дозы, даже для очень маленьких целей ($\sim 1,0 \text{ см}^3$)”

Лип Тэк Чу, PhD, главный медицинский физик.
Госпиталь Фаррер Парк, Сингапур



с анатомической ТОЧНОСТЬЮ

обеспечивает полную уверенность

“Передовые технологии управления движением имеют решающее значение для обеспечения высокоточной и мощной стереотаксической лучевой терапии неоперабельных опухолей легких на ранней стадии. Versa HD объединяет эти и другие решения, такие как 4D-сканирование изображений и сложное планирование иммобилизации и лечения пациента, в специализированный пакет для лечения рака легких. Для пациента это будет означать более высокую терапевтическую дозу облучения опухоли легких с уменьшенным воздействием на близлежащие здоровые ткани.”

Вивек Мехта, MD, директор.

Центр передовой целевой радиотерапии Шведского института рака, Сиэтл, Вашингтон



“Пациенты выигрывают от по-настоящему сильной программы обеспечения качества: она доказывает и проверяет, что машины работают так, как ожидалось; она тестирует и подтверждает работоспособность систем безопасности.

Знание о том, что испытания проводятся, подтверждая, что оборудование работает именно так, как ожидалось; это придает уверенность команде и позволяет расширить границы технологии, чтобы действительно принести максимальную пользу пациенту.”

Дэвид Джеффри, исполнительный вице-президент по инновациям и технологиям.

Университетская сеть здравоохранения, Торонто, Канада

Почти пять десятилетий Elekta является лидером высокоточной радиационной медицины

Наши почти 4.000 сотрудников по всему миру стремятся обеспечить каждому человеку в мире доступ к более точным, персонализированным методам радиотерапии и возможность пользоваться их преимуществами



«
- .12, "Astana Tower", 3
»
.: +7 (7172) 97 21 03, www.medico-intech.kz

Elekta AB

П/я 7593

SE-103 93

Стокгольм, Швеция

T +46 8 587 254 00

F +46 8 587 255 00

Европа, Ближний Восток, Африка

T +46 8 587 254 00

F +46 8 587 255 00

Северная Америка

T +1 770 300 9725

F +1 770 448 6338

Латинская Америка, Южная Америка

T +55 11 5054 4550

F +55 11 5054 4568

Азиатско-тихоокеанский

T +852 2891 2208

F +852 2575 7133

Япония

T +81 3 6722 3800

F +81 3 6436 4231

Китай

T +86 10 8012 5012

F +86 10 6970 4685



elekta.com



[/elekta](https://www.facebook.com/elekta)



[@elekta](https://twitter.com/elekta)



[/company/elekta](https://www.linkedin.com/company/elekta)

LPCVND190103

© 2019 Elekta AB (publ.) Все упомянутые товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки являются собственностью Elekta Group. Все права

зарезервированный. Никакая часть этого документа не может быть воспроизведена в любой форме без письменного разрешения правообладателя.

Elekta Unity

Два мира, одно будущее.

Elekta

Unity

PHILIPS
MR Imagine

Elekta

Помогаем специалистам
улучшать жизнь пациентов

MR/RT—атака на опухоль, защита пациента

Инновации—в основе всего, что мы делаем. Благодаря им мы привнесли в отрасль такие новые достижения, как SRS, SBRT, IGRT и VMAT, и сделали их стандартными методами лучевой терапии в онкологических центрах по всему миру. Это наше самое сильное преимущество.



Компания Elekta вновь изменяет стандарты лечения онкозаболеваний, представляя Elekta Unity—первый в мире высокопольный линейный ускоритель с МРТ, разработанный специально для нового направления—лучевой терапии, скорректированной по МР-изображениям (MR/RT).

Elekta Unity впервые позволит проводить лучевую терапию, одновременно получая высококачественную визуализацию опухолей и окружающих тканей. Благодаря этому процесс лечения можно корректировать, соотнося с текущим состоянием пациента.

Мы объединили лучшие черты двух технологий—прецизионной лучевой терапии и получения МР-изображений диагностического стандарта (1,5 Тл),—чтобы создать новое будущее с бесконечными возможностями.

Новая парадигма в онкологической терапии

Специально разработанный для MR/RT, Elekta Unity позволяет:

- **уменьшить зону облучения— чтобы предохранить здоровую ткань**
- **применить более высокие дозы облучения—чтобы улучшить возможности режимов облучения**
- **по-настоящему индивидуализировать терапию— чтобы добиться лучших результатов лечения**

Elekta Unity соединяет в себе лучшие черты прецизионной лучевой терапии, получения высокопольных МР-изображений и встроенного программного обеспечения для бескомпромиссного ведения рабочего процесса. Система позволяет точно обнаружить местоположение опухолей и окружающих тканей и адаптировать терапию в режиме реального времени, реагируя на изменения положения, формы, биологического строения опухоли, а также ее расположения по отношению к критически важным органам.

Предоставляя самую актуальную информацию о внутреннем анатомическом строении пациента в день проведения терапии, MR/RT позволяет осуществить новую парадигму лучевой терапии. Впервые вы сможете четко увидеть мишень и ткани, облучения которых вам необходимо избежать, прямо в процессе терапии.

MR/RT поднимает прецизионное облучение на новый уровень. Объединение технологий получения МР-изображений и линейного ускорителя на единой платформе позволяет рассматривать и отслеживать трудно поддающиеся визуализации мягкие ткани в процессе облучения.



Elekta Unity

Результат...



Замысла

Использование знаний и возможностей для решения существующей клинической проблемы



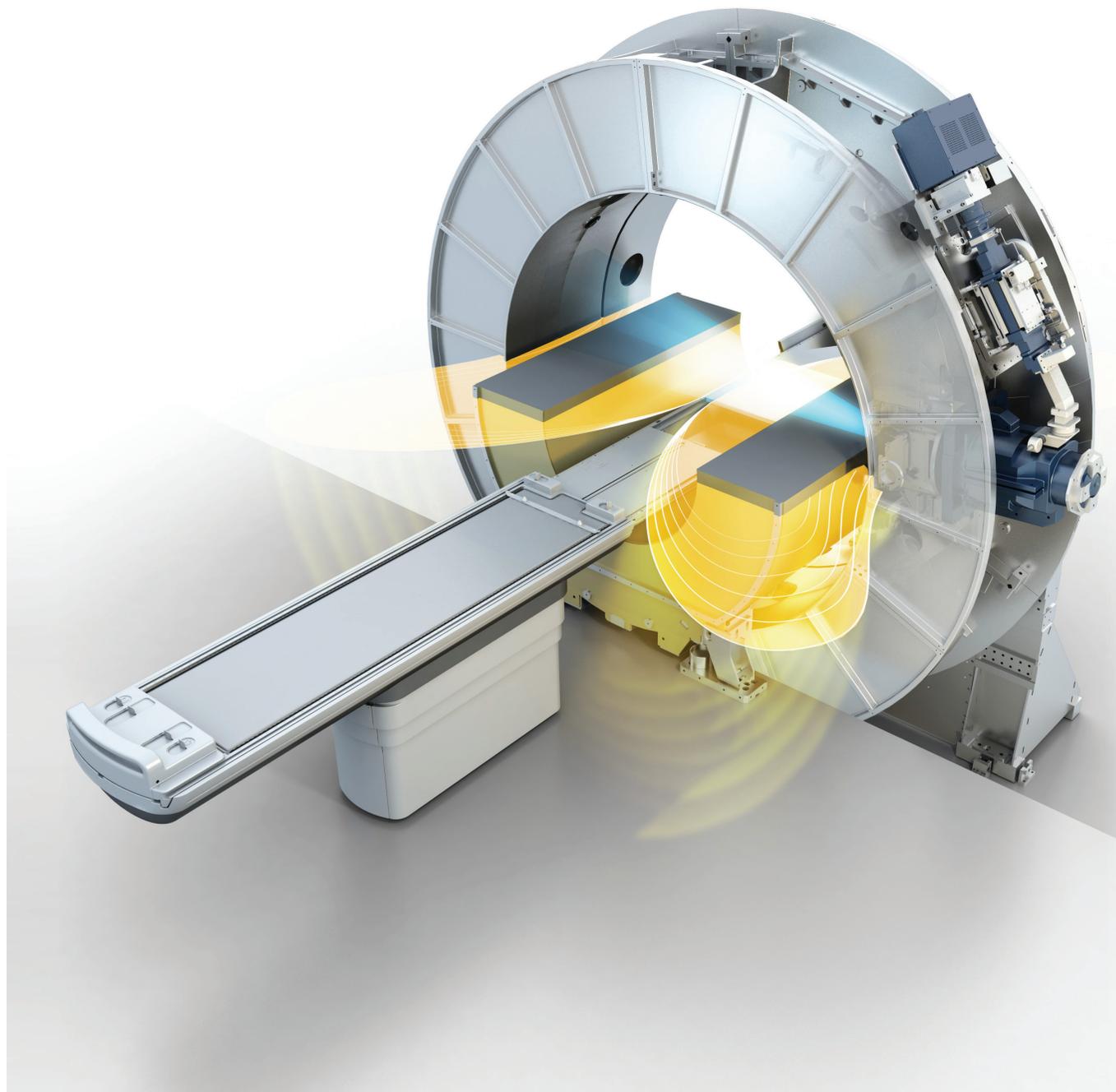
Новаторства

Преодоление трудностей беспрецедентной интеграции высокопольного МРТ и прецизионной лучевой терапии



Сотрудничества

Демонстрация клинических преимуществ в сотрудничестве с экспертами со всего мира



Революционная технология

Революционная платформа Elekta Unity ведет к появлению новых стандартов терапии—кристально-четкой визуализации в процессе передовой лучевой терапии. Благодаря одновременным МР-визуализации и облучению, Elekta Unity позволяет осуществить бескомпромиссную, прецизионную в наведении и дозировке терапию в режиме реального времени.

Это будущее лучевой терапии—платформа, рассчитанная на потребности сегодняшнего и завтрашнего дня.



1

Встроенное планирование сеансов терапии



3

Недоступные ранее рабочие процессы с обратной связью



2

Получение высокопольных МР-изображений в режиме реального времени



4

Уникальный алгоритм переноса частиц





5 | Конструкция, учитывающая потребности пользователя



6 | Среда, сфокусированная на нуждах пациента



7 | Катушка, оптимизированная для лучевой терапии



8 | Безупречная МР-визуализация



9 | Новаторская конструкция гентри для безкоризненной интеграции



10 | Прецизионное генерирование пучка



11 | Ускоренный процесс регулирования формы пучка



12 | Беспрепятственная подготовка к работе



«Я считаю, что лучевая терапия, скорректированная по МР-изображениям в режиме реального времени, в самом ближайшем будущем заменит обычную лучевую терапию»

Профессор Jan J.W. Lagendijk, PhD

UMC Utrecht, Нидерланды



Индивидуализированная прецизионная терапия

Индивидуальный подход

Визуализация мишеней и окружающих их тканей в таких подробностях и с такой четкостью—с возможностью отслеживания изменений и немедленной коррекции дозы—позволяет адаптировать планы лучевой терапии к потребностям каждого пациента с точностью, не достижимой ранее.

Не только наблюдение

Великолепные возможности визуализации мягких тканей и отслеживания движения позволяют вам видеть и отслеживать изменения опухоли и ее расположение в режиме реального времени—в ходе терапии—при отсутствии излишнего облучения пациента.

Возможность реагирования

Рабочие процессы с обратной связью и интуитивно понятное программное обеспечение позволяют вам немедленно реагировать на изменения размеров, формы или положения опухоли в процессе терапии. Планы можно корректировать быстро—пока пациент находится на столе—и безопасно, в результате чего сохраняется требуемый клинический эффект.

Превосходные возможности визуализации мягких тканей и отслеживания движения



Обеспечивают индивидуальные планы терапии для каждого пациента на каждом сеансе

Точное наведение на опухоль, позволяющее избежать облучения здоровых тканей



Обеспечивает защиту здоровой ткани и снижение токсичности

Рабочие процессы с обратной связью и интуитивно понятное программное обеспечение



Обеспечивают быстрое и эффективное принятие клинических решений

Протоколы, управляемые врачом, и рабочие процессы, осуществляемые на основе плана терапии



Обеспечивают безопасное регулирование и сохранение требуемого клинического эффекта.

Выдающийся потенциал

MR/RT представляет собой революционную парадигму онкологической терапии. Сегодня с помощью Unity мы начинаем новую эпоху адаптивной терапии. По мере внедрения новой технологии, потенциал ее использования будет расти и эволюционировать.

Каждый элемент Elekta Unity—от MLC последнего поколения и непрерывно вращающегося гентри до системы высокопольного МРТ—рассчитан на раскрытие выдающегося потенциала одновременного использования высококачественной МР-визуализации и прецизионного облучения.

Возможности терапии тяжело поддающихся лечению онкологических заболеваний

Высокое качество детальных изображений мягких тканей с помощью высокопольной МР-визуализации позволяет точно различить опухоли на фоне окружающих здоровых тканей, что было затруднено ранее. Данный подход открывает новые возможности в терапии онкологических заболеваний, трудно поддающихся клинической терапии.

Оценка реакции опухоли

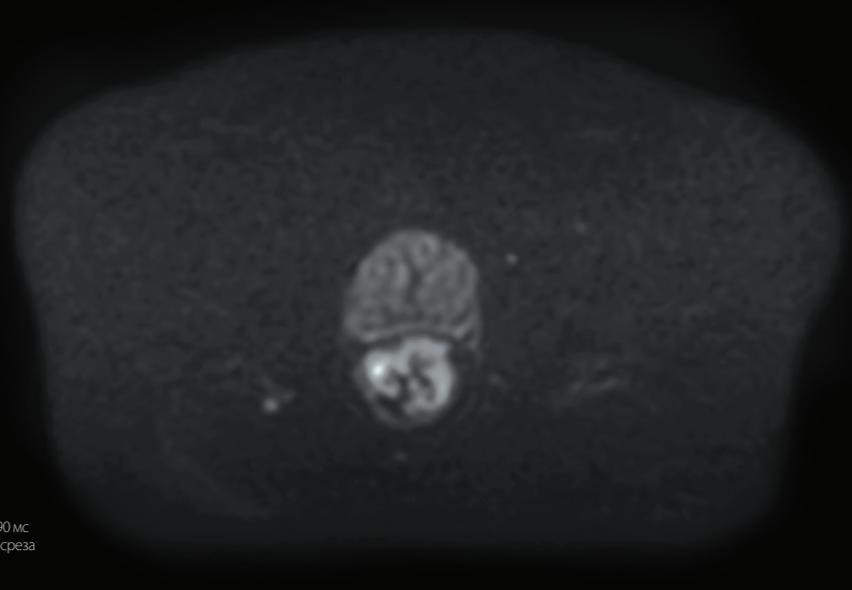
Поскольку высокопольная МР-визуализация предоставляет как функциональную, так и анатомическую информацию, возникает возможность глубже проследить деятельность клеток внутри опухолей—позволяя корректировать планы терапии в зависимости от реакции опухоли на нее.

Непрерывный процесс терапии пациента

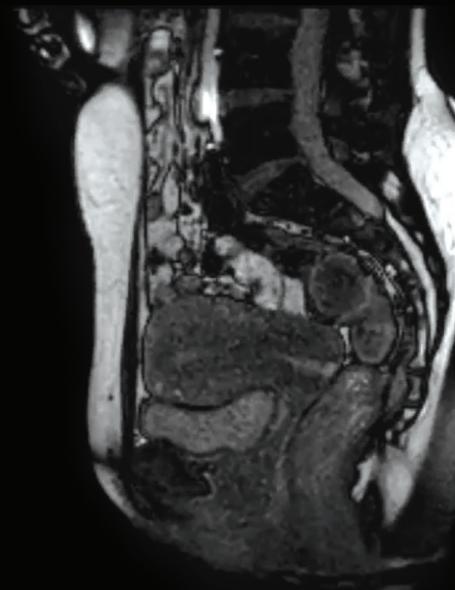
Наличие полностью интегрированной визуализации диагностического качества на платформе лучевой терапии создает возможность сканирования, планирования и проведения терапии за один сеанс—вы сможете начать терапию как можно раньше и упростить процесс для пациента.

Изображения, полученные с помощью Elekta Unity, иллюстрируют отличную видимость цели.

DWI (EPI)
b 800 – TE 90 мс
4 мм толщ. среза



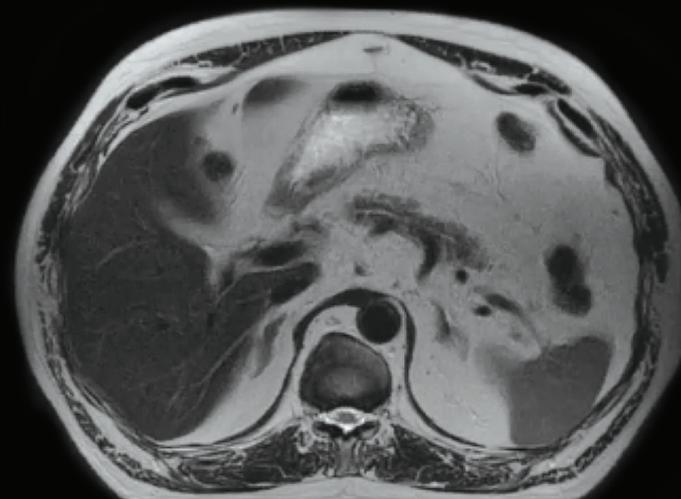
Панорамный МР (толщина срезов 5 мм)



T₂w
TE 140 мс
3,5 мм толщ. среза
1,1 мм x 1,1 мм



T₂w
TE 140 мс
3,5 мм толщ. среза
1,1 мм x 1,1 мм



Вдохновляющая клиническая уверенность

Мы в Elekta считаем, что новую технологию нужно внедрять с клинической и эксплуатационной поддержкой.

Присоединяйтесь к нашему новому миру

Elekta Unity предлагает онкологическим центрам не только технологию. При внедрении этого нового и увлекательного направления вы можете получить поддержку врачебного сообщества мирового класса. Этот подход позволяет осуществить плавное, основанное на фактах, внедрение MR/RT в существующие процедуры онкологического отделения.

Обслуживание и поддержка

Как хорошо зарекомендовавший себя партнер, компания Elekta способна предоставить:

- помощь экспертов в целях обеспечения работоспособности и поддержки эксплуатации системы на протяжении срока ее службы
- эксплуатационный контроль, помогающий поддерживать предсказуемые затраты на технологии и обслуживание
- тренинги, чтобы обеспечить обучение по последнему слову техники в вашем учреждении и поддерживать навыки и знания на самом современном уровне

Всемирное врачебное сообщество



> 200

ученых



7

ведущих мировых онкологических центров среди член-основателей Консорциума (MR-linac Consortium)



> 135

реферированных научных статей, июнь 2018г

Elekta Care™

Elekta Care оказывает поддержку с момента начала работы и в течение всего срока службы продукта, предоставляя варианты всестороннего обучения, подготовки и обновления до решений, обеспечивающих максимальный коэффициент непрерывной эксплуатации и улучшенную эксплуатационную эффективность.



Опираясь на всемирную сеть технической поддержки, обладая уникальными знаниями и сотрудничая с опытными врачами в сфере лечения онкологических заболеваний, мы снабжаем вас необходимыми запчастями и проводим обучение в целях улучшения результатов терапии пациентов и оптимизации расходов вашего учреждения. Elekta Care объединяет все предоставляемые услуги, включая услуги по установке оборудования, ведение проектов, образование и обучение, техническую и эксплуатационную поддержку и консультирование. Сервисный контракт Elekta Care предлагает возможности продления гарантийного обслуживания. Варианты сервисных контрактов помогут обеспечить максимальную клиническую работоспособность и загрузку системы, в которую вы вложили средства.

Технические характеристики



Высокопольная визуализация обеспечивает отличную видимость

- МР-сканер 1,5 Тл
- Ширина туннеля 70 см, длина туннеля 132 см
- Катушка МР специально разработана для низкого поглощения пучка (0,6 % в случае передней катушки)
- Поле обзора при визуализации до 50 см
- Амплитуда пика градиента (мТ/м) 34,¹ крутизна пика (Т/м/с) 120¹
- «Умное» регулирование SAR с помощью технологии RF-SMART
- Цифровая широкополосная технология dStream
- Геометрическая точность:
 - <= 1 мм на сфере 20 см
 - <= 2 мм на сфере 34 см
 - <= 2 мм на сфере 42 см (типичное значение)

¹ Подобные значения при сравнении с диагностической системой МР



Технология доставки нового поколения обеспечивает точность

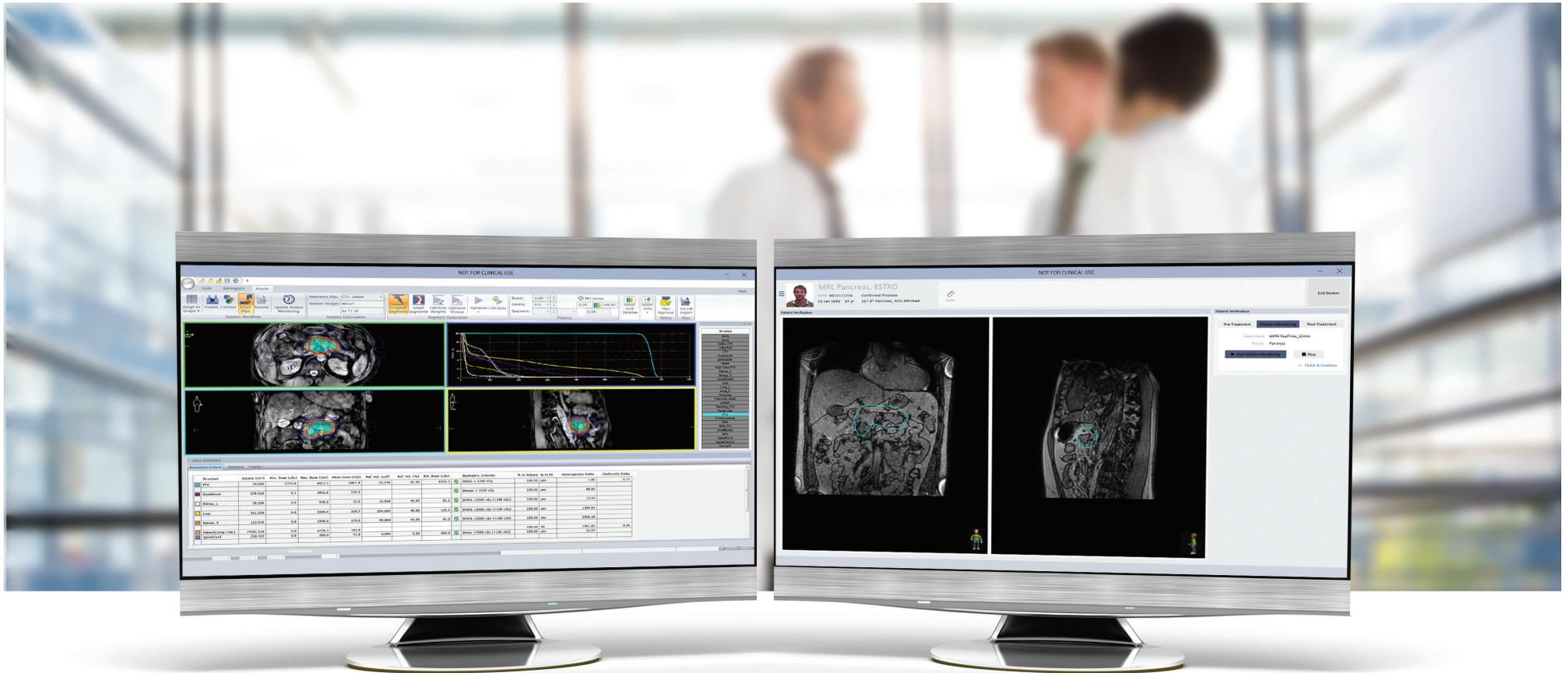
- Пучок FFF 7 MV
- 160-лепестковая технология МЛК, основанная на Agility
 - Разрешение коллиматора: 1 мм
 - Скорость лепестка и диафрагмы: 6 см/с
 - Точность позиционирования лепестка: APE 1 мм / среднеквадратичное значение 0,5 мм
- Скорость лепестка: 6 см/с
- Максимальная скорость вращения гентри 6 об./мин
- Размеры поля: 57,4 x 22 см
- Технология SISO для облегчения сервисного обслуживания



Интегрированная среда коррекции терапии

- Рабочие процессы с обратной связью, позволяющие адаптироваться к положению, форме и движению.
- Регистрация по жестким или деформируемым тканям
- Шаблон для визуализации, чтобы обеспечить требуемый клинический эффект
- Расчет дозы GPUMC с использованием алгоритма переноса частиц для моделирования пути пучка в магнитной среде
- Дозиметрические критерии позволяют быстро определить ограничения дозы
- Консоль рабочего процесса с двумя мониторами для управления адаптивным рабочим процессом в режиме онлайн





Elekta Unity создает новую клиническую среду для принятия решений в процессе терапии. В режиме онлайн программное обеспечение позволяет индивидуализировать терапию, корректируя лечение в соответствии с расположением, формой и биологическим строением опухоли в каждом сеансе терапии. Новая среда базируется на трех возможностях—создания рабочих процессов с обратной связью, принятия клинических решений в процессе терапии и обеспечения требуемого

клинического эффекта. Рабочие процессы с обратной связью обеспечивают гибкость, позволяют компенсировать терапию с учетом положения или формы опухоли в зависимости от клинических трудностей. Система также поддерживает режим непрерывной визуализации для мониторинга движения, и планы можно корректировать на основании текущей регистрируемой информации. Возможность принятия клинических решений в процессе терапии поддерживается инструментами,

обеспечивающими постоянную готовность системы к реакции на поступающие данные. В распоряжении пользователя имеются различные инструменты, включая быструю оценку для принятия решений, несколько уровней скоростной оптимизации и информации. Все это поддерживается протоколами, управляемыми врачом, и рабочими процессами, осуществляемыми на основе плана терапии для обеспечения требуемого клинического эффекта.

В течение почти пяти десятилетий компания Elekta является лидером в области точной лучевой медицины.

Наши сотрудники – почти 4000 человек по всему миру – делают всё от них зависящее, чтобы каждый онкологический больной в мире мог получить доступ к более точным, персонализированным лучевым методам лечения и пользу от их применения.

ООО ЭЛЕКТА Москва,
Космодамианская набережная 52
стр. 4, 11 этаж 115035, Россия Тел.
+7 495 788 80 45



«
- .12, "Astana Tower", 3
»
: +7 (7172) 97 21 03
www.medico-intech.kz

Elekta AB

Box 7593
SE-103 93
Stockholm, Sweden
T +46 8 587 254 00
F +46 8 587 255 00



elekta.com



[/elekta](https://www.facebook.com/elekta)



[@elekta](https://twitter.com/elekta)



[/company/elekta](https://www.linkedin.com/company/elekta)

Europe, Middle East, Africa

T +46 8 587 254 00
F +46 8 587 255 00

North America

T +1 770 300 9725
F +1 770 448 6338

**Latin America,
South America**

T +55 11 5054 4550
F +55 11 5054 4568

Asia Pacific

T +852 2891 2208
F +852 2575 7133

Japan

T +81 3 6722 3800
F +81 3 6436 4231

China

T +86 10 5669 2800
F +86 10 5669 2900

Art No. LPCMRL180517_RU_v3.0
© 2019 Elekta AB (publ.) All mentioned trademarks and registered trademarks are the property of the Elekta Group. All rights reserved. No part of this document may be reproduced in any form without written permission from the copyright holder.