

5GXL



Cone Beam 3D Imaging
NewTom
what's next

ДНК ЛИДЕРА

Технологии последнего поколения

Запатентованные инновации

Наилучшее качество изображения

Расширенные возможности диагностики

Оптимальный рабочий процесс

Специальное программное обеспечение

Забота о здоровье пациента

Минимальные лучевые нагрузки

ГЕНИЙ КЛКТ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

5G XL



5G XL. Расширенный потенциал, экстра-обзор

Встречайте NewTom 5G XL - аппарат, который позволяет применять самые лучшие КЛКТ технологии в новых областях медицины. 5G XL является единственным устройством с моторизованным столом пациента, который сочетает в себе высокое диагностическое разрешение с минимальной лучевой нагрузкой на пациента. Дополнительный потенциал для рентгенологов и врачей-специалистов.

5GXL

НЕПРЕВЗОЙДЁННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

NewTom 5G-XL единственный КЛКТ с расположением пациента лежа, что гарантирует минимальное лучевое воздействие на пациента в сочетании с непревзойденной четкостью получаемых 3D и 2D изображений и видео-исследований в динамике.

NewTom превзошел границы, установленные КТ системами.

Лучшее качество диагностики

Максимальная четкость 2D и 3D изображений с широким диапазоном FOV. Первый КЛКТ с полем сканирования 21x19 см для тщательного изучения тканей и структур. Новые уровни производительности открывают возможности КЛКТ для широкого спектра медицинских специальностей, таких как ортопедия, травматология, педиатрия, отоларингология, челюстно-лицевая хирургия, стоматология, ветеринария. Откройте новые возможности с NewTom 5G-XL!

Оптимальное горизонтальное расположение пациента

Единственный КЛКТ с горизонтальным позиционированием пациента, моторизованным столом и открытым гентри. Значительное сокращение артефактов на изображениях от движения пациента благодаря его расслабленному и зафиксированному положению.





Специальное программное обеспечение

Революционный интерфейс делает визуализацию изображения проще и создаёт возможность для мгновенной постановки диагноза. Инновационные функции 3D и 2D анализа позволяют быстро и точно идентифицировать патологии и, таким образом, оптимизировать рабочие процессы, независимо от области применения.

Минимальные дозы рентгеновского излучения

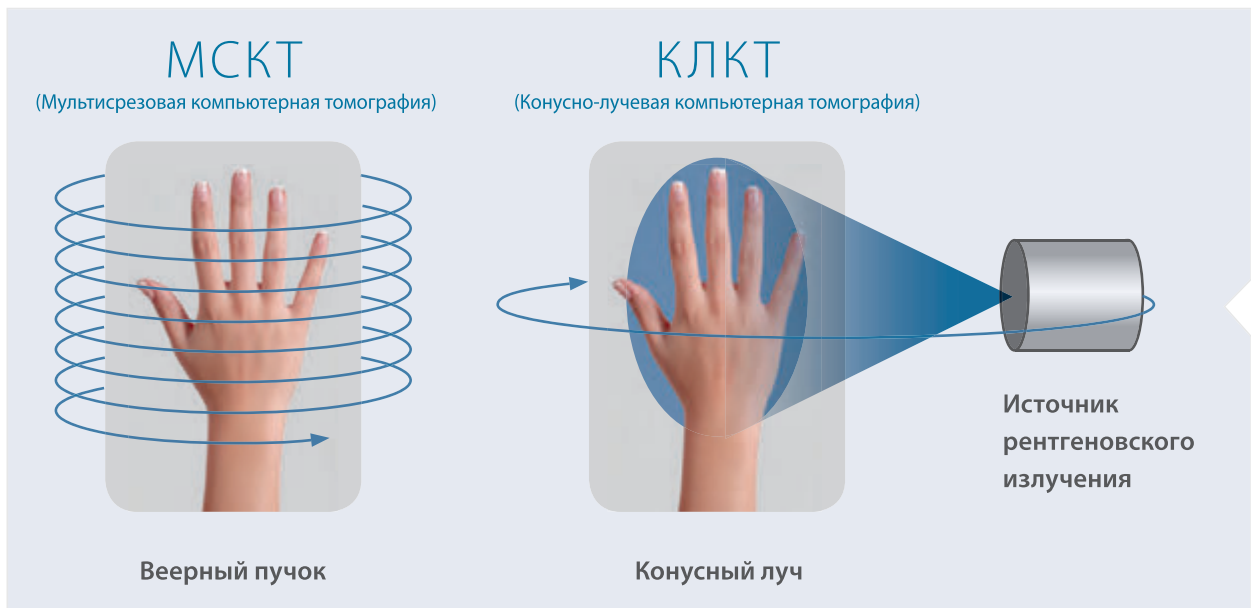
Режимы EcoScan и SafeBeam™ защищают здоровье пациента, позволяя выполнять обследования с крайне низкой дозой облучения. Лучевая нагрузка при использовании конусно-лучевой технологии до 10 раз ниже по сравнению с МСКТ, при этом качество визуализации и отображения костных структур выше.



ЛУЧШЕЕ КАЧЕСТВО ДИАГНОСТИКИ

В отличие от своего аналога МСКТ, технология КЛКТ позволяет получать объемные изображения костных и мягкотканых компонентов в ультра-высокой четкости, с изотропным вокселем, с отсутствием потери графической информации в срезах и меньшим количеством артефактов, в частности от металлоконструкций. Один оборот гентри вокруг области интереса в значительной степени снижает лучевую нагрузку на пациента и персонал при одновременном сокращении стоимости сканирования, в сравнении с другими рентгеновскими компьютерными технологиями.





Все элементы 5G XL собрались вместе для получения бесподобных результатов.

- Новый **высокомощный излучатель с вращающимся анодом** и маленьким фокальным пятном (0,3 мм) обеспечивает адаптированность уровня излучения к типам обследования, тем самым повышая производительность.
- **Большой плоскочелюстной детектор** с высоким соотношением сигнал/шум улучшает качество изображения, расширяя диагностический потенциал 2D и 3D- снимков и создавая четкую дифференциацию на стыке структур разных плотностей.
- **Инновационные алгоритмы объемной реконструкции** дают полный контроль над "цепью визуализации", максимизируя диагностический потенциал и минимизируя артефакты.
- Аппарат позволяет использовать **различные протоколы получения изображений** от Ray2D-обследований и динамических исследований суставов с использованием технологии CineX до 3D-исследований костной ткани со сверхвысоким разрешением.



3D FOV можно задавать в зависимости от размеров зоны интереса, начиная 6х6 см (ДхВ) до поля размером 21х19 см или высотой 22 см, благодаря **инновационной функции eXtraFOV**, которая позволяет анализировать продольные анатомические структуры.



Режим HiRes позволяет получать изображения с информацией, необходимой для выделения костных микротрещин и изучения анатомических областей с микрометрическими деталями.

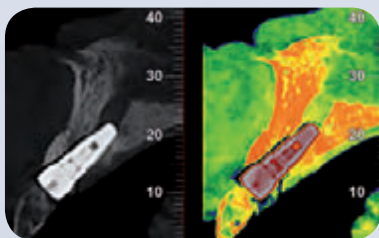


Возможность сканирования на 360° позволяет получать весь объем за одно вращение, обеспечивая полный набор данных из осевых, коронарных и сагиттальных изображений и 3D-визуализаций, подходящих для различных клинических применений.

Выдающееся диагностическое качество 5G XL оказывается полезным во многих областях медицины. В дополнение к рассмотрению стоматологических, челюстно-лицевых патологий, хирургического или дополнительного планирования, можно также изучить внутреннее ухо, полностью проанализировать дыхательные пути и гайморовы пазухи и диагностировать хронические или травматические патологии костей, суставов и позвоночника для более углубленного ортопедического исследования, что также является возможным в отделениях неотложной помощи.

ЭКСТРА-ПОТЕНЦИАЛ

Имплантология



Шейный
отдел
позвоночника



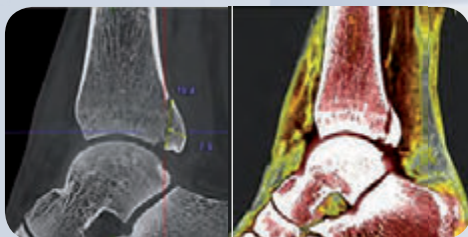
2D
исследования



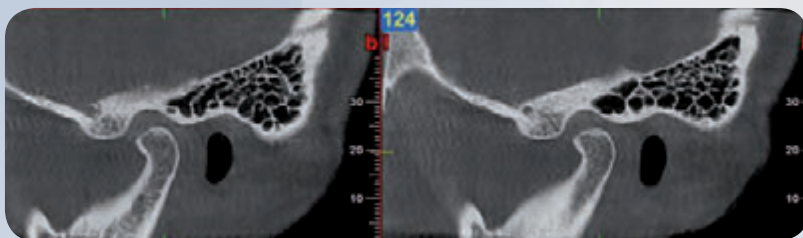
Исследования
коленного
сустава

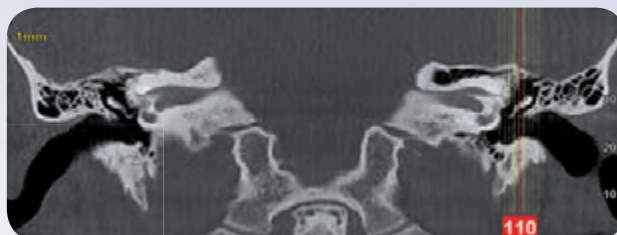


Исследование
голеностопного
сустава



ВНЧС





ЛОР
области



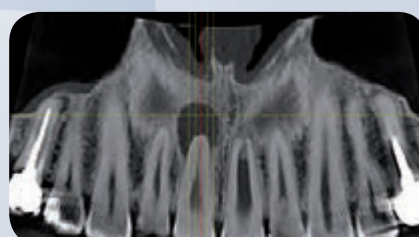
Панорамное
исследование
целюстно-
лицевой
области



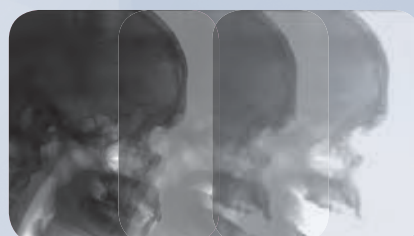
Ортодонтия



Локтевой
сустав



Эндодонтия



CineX

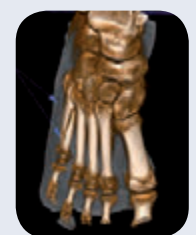
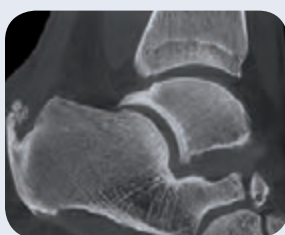
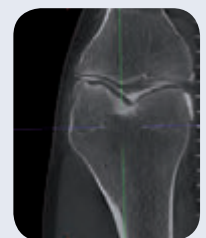
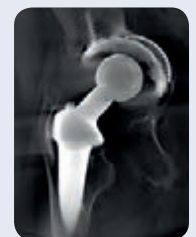
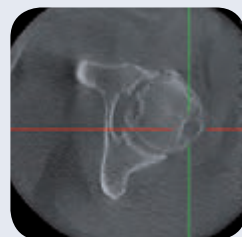
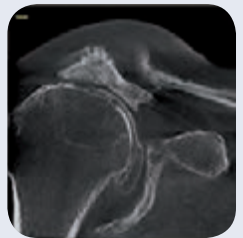
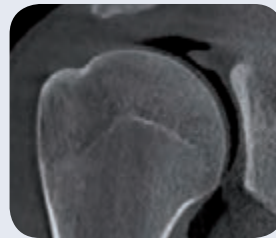
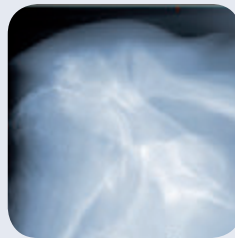
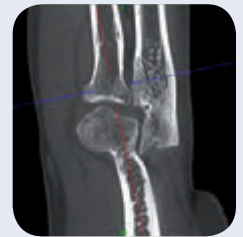
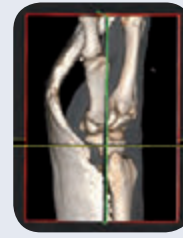
5G XL позволяет применять технологию КЛКТ в различных областях медицины. Всесторонний диагностический потенциал. Рекордно низкие лучевые нагрузки. Экстра-потенциал для создания экстра-ценности.

ПРИМЕНЕНИЕ В ОРТОПЕДИИ

Сканирование, выполненное на NewTom 5G-XL, достоверно визуализирует детали верхних и нижних конечностей. Полученные изображения позволяют диагностировать любые переломы, вывихи или смещения. Для обеспечения надлежащей диагностики и оптимального использования времени можно начать с 2D-исследования, а затем при необходимости продолжить 3D-оценку каждой минимальной детали с помощью объёмного исследования высокого разрешения. Применение КЛКТ позволяет мгновенно выявить патологии, не всегда заметные на 2D-снимках (например, связанные с пяточной костью), поскольку они требуют визуального выравнивания или идентификации костных микротрещин.



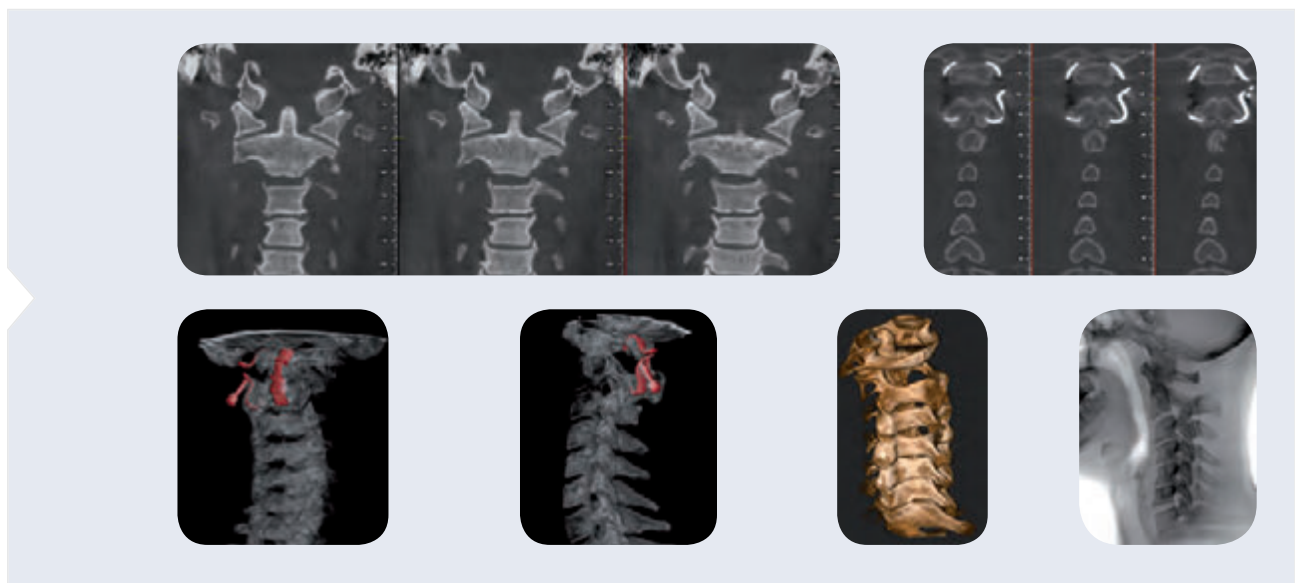
3D-изображения могут быть использованы для постоперационных целей, для оценки остеоинтеграции протезов, пластин и имплантатов, контроля процесса лечения, даже если присутствуют внешние системы иммобилизации, такие как шины или гипс (элементы, которые мешают исследованию на 2D-проекции). По сравнению с нормальной КТ продольная характеристика полученного объема также позволяет выявить повреждения связок с использованием рентгеноконтрастного вещества.



ПРИМЕНЕНИЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ

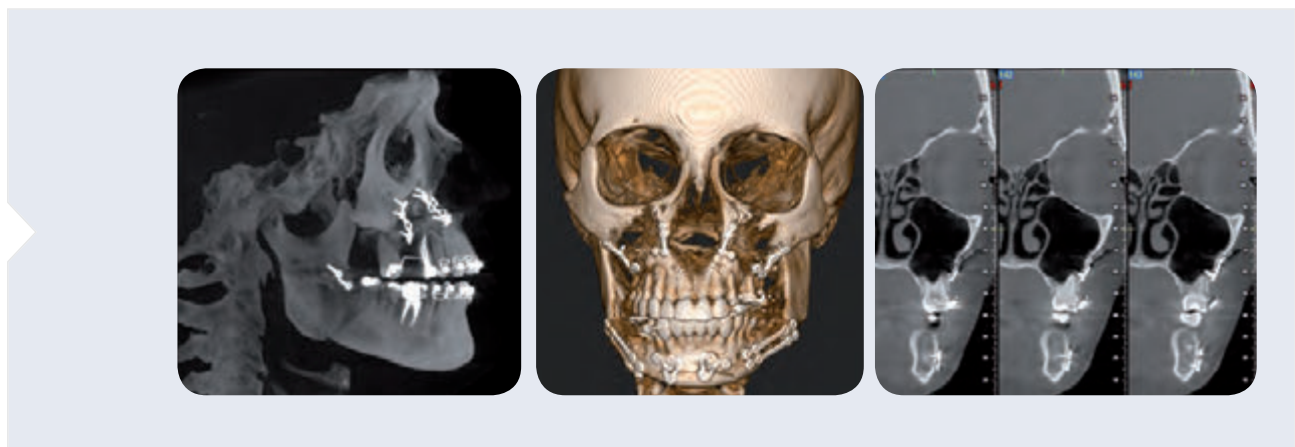
Изучение боли в шее

Благодаря улучшенному пространственному разрешению КЛКТ относительно МСКТ, позволяет достоверно визуализировать трабекулярную и корковую структуру для выявления дисплазии, воспалительных, травматических, микро-травматических или неопластических элементов, которые могут быть источником боли в области шеи. Взаиморасположение позвонков также отлично просматривается, предоставляя возможность увидеть искривления и смещения. 3D-визуализация может использоваться для изучения атланто-затылочного сустава и в хирургическом планировании для применения аппаратов для остеосинтеза и протезирования.



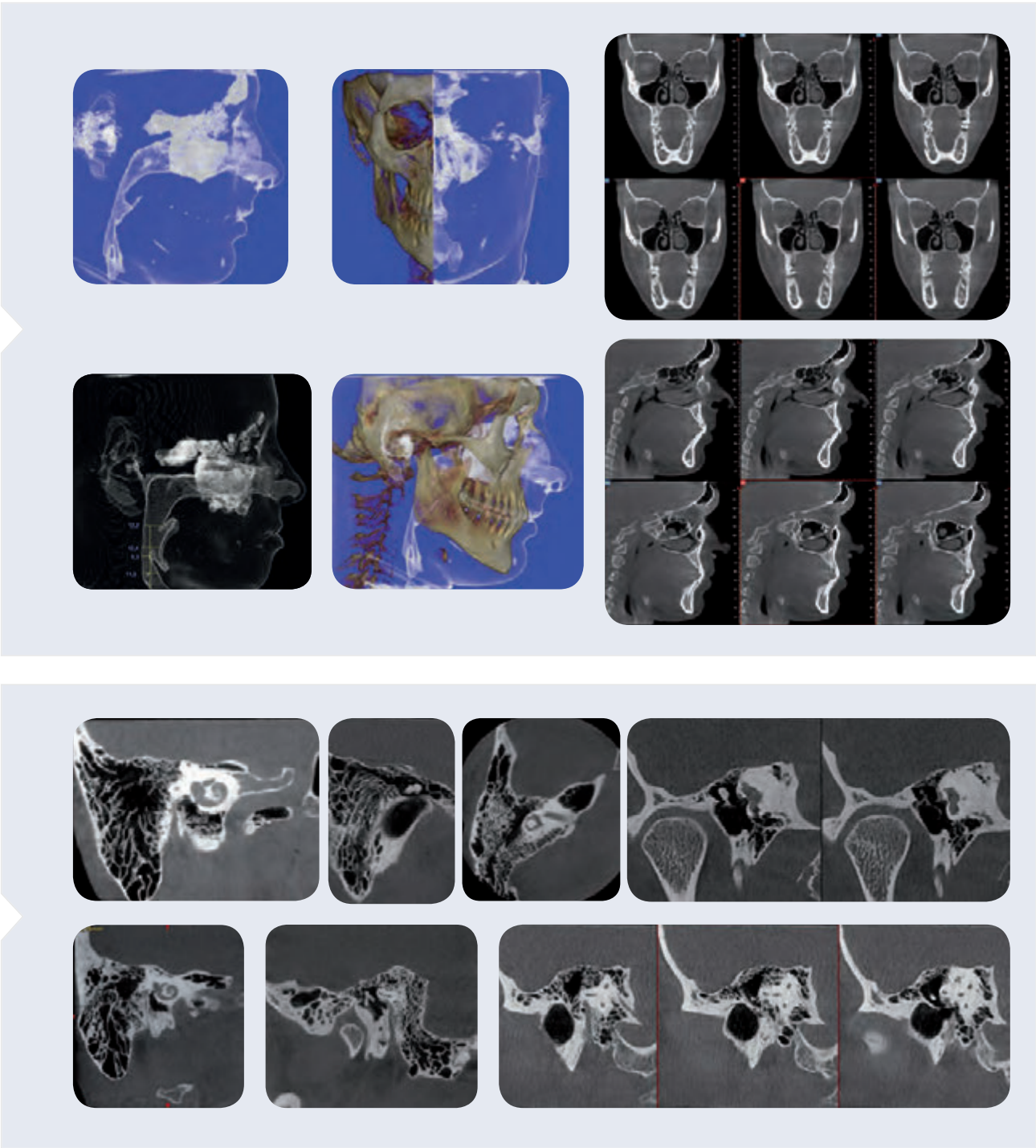
Стоматология и челюстно-лицевая хирургия

NewTom 5G XL визуализирует всю челюстно-лицевую область в пределах одного объёма, что позволяет полностью изучить особенности области и точно проверить наличие трещин или других патологий, характеристик кости, зубных дуг и влияние расположения зубов и их корней на нижнечелюстной канал и гайморовые пазухи. Это позволяет планировать хирургическое лечение вплоть до мельчайших деталей. В случае послеоперационного сканирования, наличие металлических элементов не оказывают значительного влияния на качество изображения, так как малая доза облучения и инновационные фильтры сводят к минимуму эффект рассеяния и позволяют четко отображать отсканированные анатомические структуры.



Отоларингология (ЛОР)

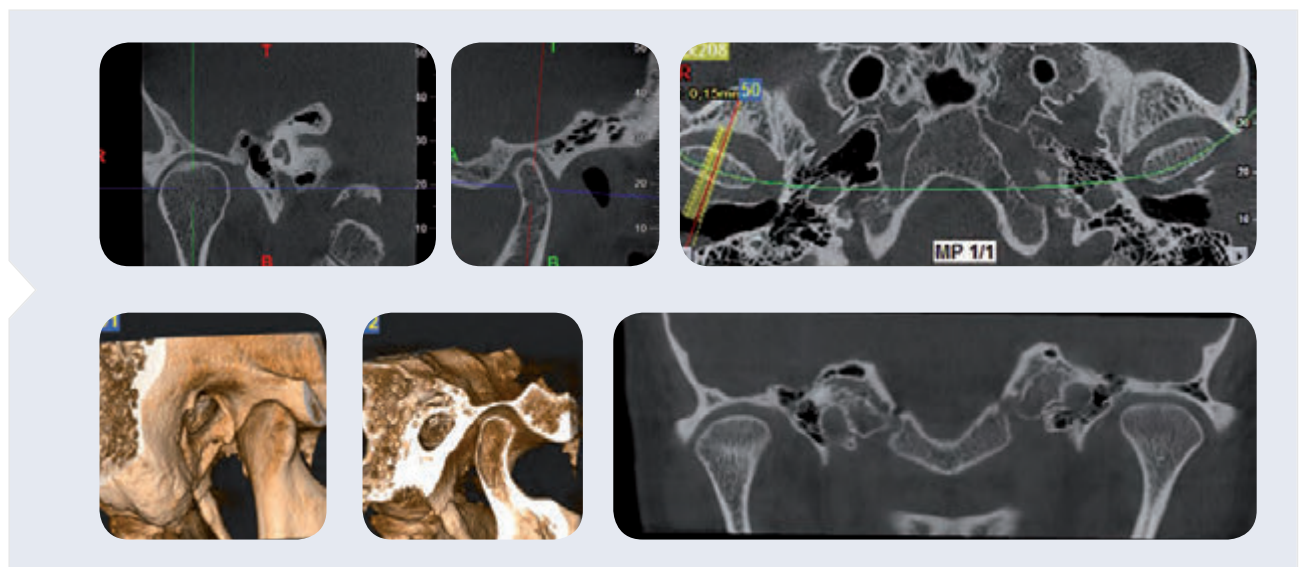
Одно сканирование с определённым FOV даёт четкое представление о всех дыхательных путях, внутренней структуре уха, каменистой кости, сосцевидных отростках височной кости и околоносовых пазухах. Многие обследования, проводимые с использованием обычных аппаратов МСКТ, также могут быть выполнены с NewTom 5G XL, который, благодаря улучшенному пространственному разрешению, обеспечивает большую детализацию. Кроме того, использование технологии SafeBeam™предотвращает избыточную лучевую нагрузку. Различные исследования показали, что КЛКТ изображения может идентифицировать правильное позиционирование имплантата, подвергая пациента меньшему количеству ионизирующего излучения. Следовательно, КЛКТ является предпочтительным в качестве последующего метода исследования для пациентов, которые имели имплант среднего уха.



ПРИМЕНЕНИЕ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ГОЛОВЫ И ШЕИ

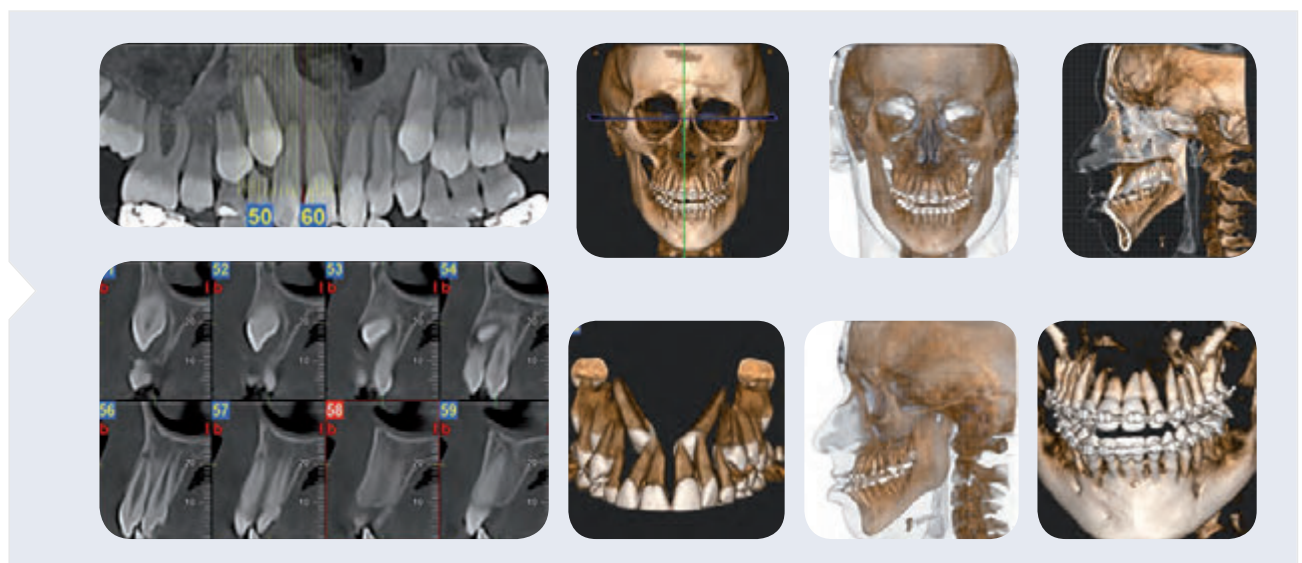
Исследования височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС)

NewTom 5G XL улучшает диагностику височно-нижнечелюстного сустава. Саггитальный и коронарный срезы обеспечивают оптимальную визуализацию суставной зоны и позволяют идентифицировать любые патологии. 3D-снимки имеют превосходное качество и точность, тем самым помогая анатомическому исследованию ВНЧС и позволяя делать другие ключевые оценки, такие как разность между высотой мыщелка и нижнечелюстной ветви. Также существует возможность исследования мениска с помощью рентгеноконтрастного вещества.



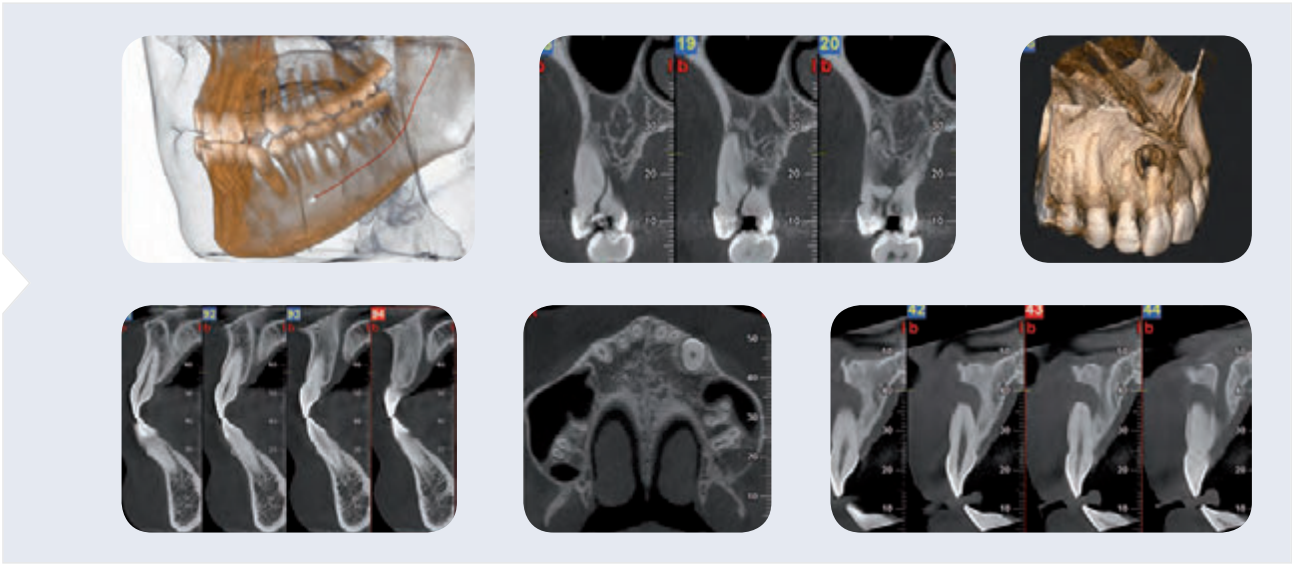
Ортодонтический анализ

NewTom 5G XL способен получать несколько типов томографических, панорамных и цефалометрических изображений для выполнения эстетического и ортодонтического лечения или лечения серьезных патологий. 3D-исследование обеспечивает реалистичное представление анатомической зоны интереса, в отличие от 2D-обследования, в нём можно изменить угол обзора и регулировать толщину реконструированных изображений, чтобы правильно диагностировать взаимное расположение зубов и их относительного положения с окружающими анатомическими структурами. Все эти элементы имеют важное значение для правильного планирования лечения, особенно в случае сверхкомплектных и / или ретинированных зубов.



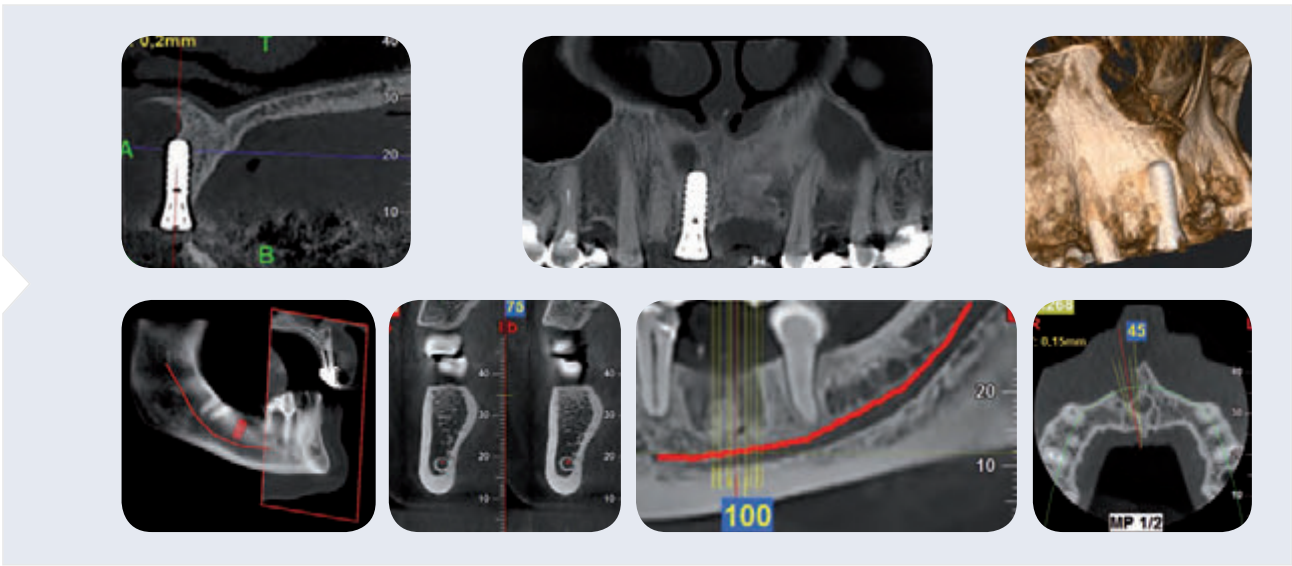
Эндодонтические и периодонтальные исследования

КЛКТ исследование является чрезвычайно полезным для эндодонтического лечения или периодонтального исследования, поскольку оно позволяет получать изображения, которые идентифицируют каждую деталь в области интереса, что позволяет определить точную патологию и тщательно планировать эффективное лечение. 5GXL особенно эффективен для оценки апикального поражения, планирования лечения трещин зубов, нижнечелюстной терапии канала и обработки ткани, прилежащей к зубу. Различные размеры FOV ограничивают облучение конкретной области, представляющей интерес, тем самым ограничивая лучевую нагрузку на пациента.



Планирование имплантации

NewTom 5G XL является эффективным инструментом планирования имплантации. Полученные 3D-изображения позволяют реалистично оценить место имплантации и дают возможность более точно выбрать тип имплантата для использования. Информация о качестве окружающей кости и возможные измерения масштабом 1:1 дают точное определение позиционирования имплантата на 2D-секциях и предоставляют возможность 3D-моделирования. С помощью программного обеспечения NIP можно также сделать хирургический шаблон. И, наконец, благодаря низкой лучевой нагрузке КЛКТ-обследования, могут быть сделаны последующие осмотры, чтобы оценить, как протекает процесс остеоинтеграции и идентифицировать любое отклонение.



ОПТИМАЛЬНОЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПАЦИЕНТА

NewTom 5G XL комплектуется **моторизованным столом пациента из углеродного волокна**, который управляется с помощью панели на аппарате или через персональный компьютер. Стол пациента прекрасно адаптируется ко всем требованиям исследования, обеспечивая правильное позиционирование пациента в положении лёжа на животе, спине, на левом или правом боку.



Стол пациента идеально подходит для сканирования усыпленных, травмированных или пациентов после операции, а также с использованием рентгеноконтрастного вещества. 3D-исследования пациентов в положении лёжа особенно хорошо подходят для исследования патологий, связанных с апноэ во время сна. Динамические артефакты не сильно влияют на полученные изображения, и исследование не требует использования удерживающих устройств, тем самым повышая общий комфорт. Открытое гентри минимизирует чувство тревоги или клаустрофобии, а также предоставляет возможность проводить обследования с пациентом, сидящим на противоположной от стола стороне.

Это идеальное сочетание производительности обеспечивает максимальные результаты

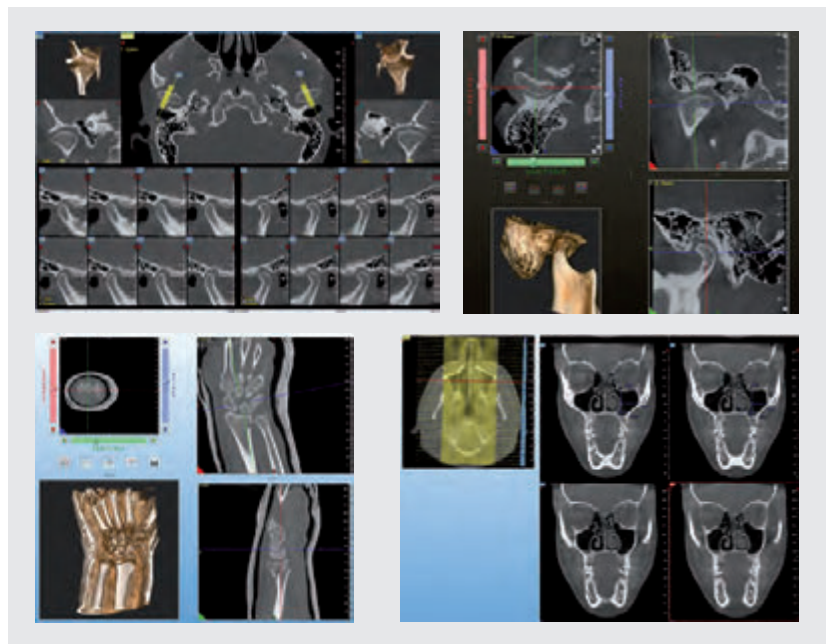
- **Устройство позиционирования и блокировки** специально разработано для различных стоматологических и медицинских дисциплин.
- **Удобная панель управления** позволяет легко перемещать стол пациента по трём направлениям, что даёт возможность легко помещать пациента в область сканирования.
- **Лазерная разметка**, активируемая с помощью приборной панели, обеспечивает точное позиционирование зоны интереса.
- **Дополнительное выравнивание** возможно за счёт получения двух прицельных снимков. Правильное позиционирование обеспечивается за счет автоматической регулировки моторизованного стола пациента, контролируемое непосредственно с рабочей станции.



СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение позволяет **адаптировать рабочий интерфейс** в соответствии с конкретными требованиями радиолога или врача-специалиста. Чрезвычайно просто анализировать изображения в соответствии с требуемыми стандартами снимков благодаря специальным инструментам анализа.

Опыт NewTom в алгоритмах объёмной реконструкции и современных графических фильтрах позволяет оптимизировать конечное качество, уменьшает артефакты и минимизирует время реконструкции. Всё для полного контроля диагностического изображения.

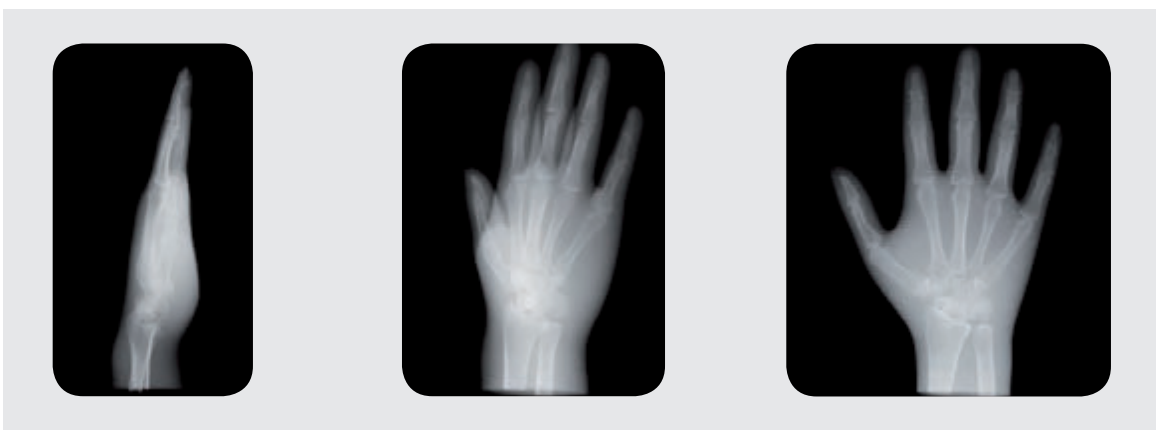


Программное обеспечение позволяет обрабатывать и редактировать огромный массив данных, от 3D до 2D-снимков и рентгеновского видео (CineX).

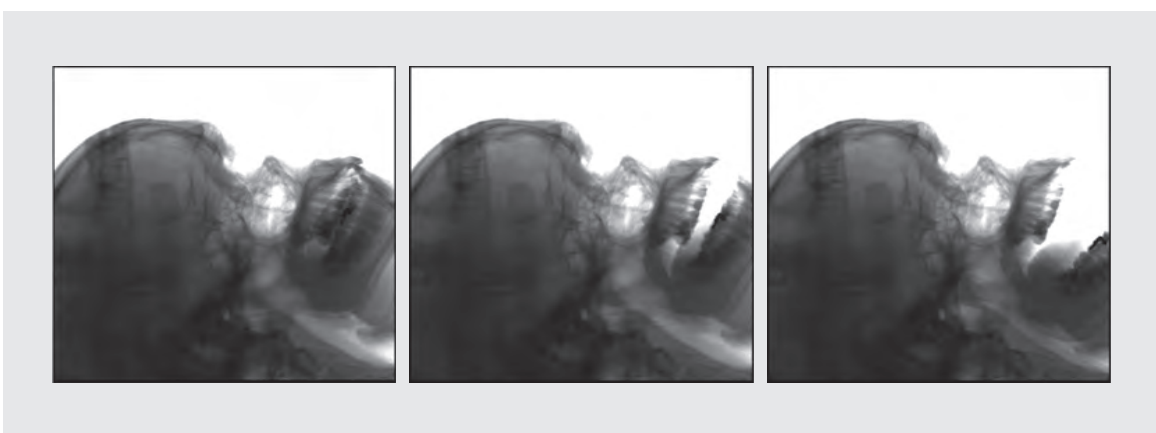
3D Родные технологии КЛКТ позволяют выбирать из нескольких аппликативных режимов с различными FOV и персонализированными настройками параметров. MPR с 3D-рендерингом предоставляют удобный анализ изображений. Дополнительные фильтры упрощают, и в то же время улучшают диагностику и планирование лечения. Различные программные функции включают в себя возможность помечать и измерять анатомические структуры и проводить качественный анализ ткани. Все эти функции особенно полезны в стоматологических приложениях для планирования имплантации с предварительно загруженными библиотеками.



Ray2D Инновационная функция, позволяющая получить 2D рентгеновские изображения размером 18x19 см, пригодные для первоначального осмотра или постоперационных дополнительных исследований. Обследование возможно под различными углами. Они могут быть выбраны до сканирования, чтобы получить изображение с оптимальной точки обзора.



CineX Инновационная функция, позволяющая динамическое получение последовательности рентгеновских изображений, хранящихся как видео - это даёт возможность исследовать движущиеся анатомические структуры. Благодаря стационарной области съемки размером 18 x 19 см, функция CineX может быть использована для изучения слюнных протоков и подвижности суставов. Специальное программное обеспечение позволяет пользователям выбирать время сканирования и проверить расположение интересующей области с помощью прицельных снимков.

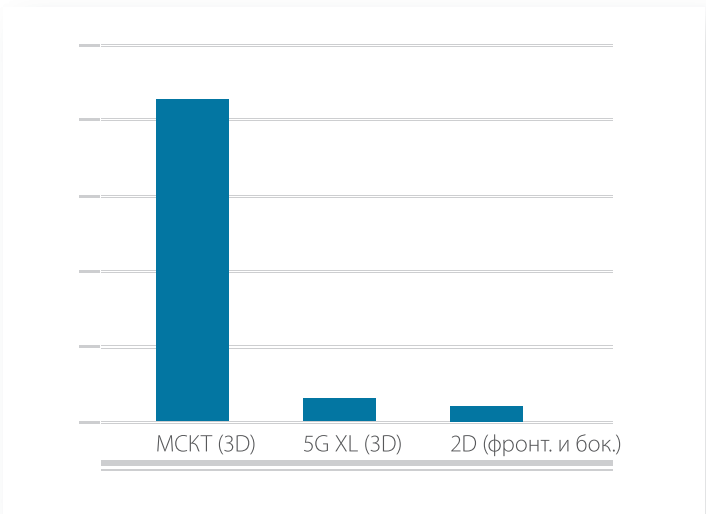


ПОЛНАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ

И 3D, и 2D-снимки, а также видео CineX могут быть переданы с использованием версии NNT-viewer или напечатаны в масштабе 1:1 для получения персонализированных отчетов. Совместимость с другим программным обеспечением для хирургического планирования и системами управления клиник всегда гарантируется интерфейсом DICOM 3.0 (IHE).

МИНИМАЛЬНЫЕ ДОЗОВЫЕ НАГРУЗКИ

Технология КЛКТ обеспечивает дозовую нагрузку до 10 раз меньше, чем при аналогичном исследовании на МСКТ, но с лучшим диагностическим качеством на костных тканях. Доза сравнима с двумя 2D-снимками (фронтальным и боковым), как правило, необходимых для первоначального обследования.



Благополучие пациента является приоритетом для всех разработок NewTom. Вот почему аппарат 5G XL сочетает в себе все лучшее качество диагностики с самыми низкими дозами излучения, обеспечивая неоспоримое превосходство.

- **Излучатель высокой мощности** обеспечивает повышенную фильтрацию, обеспечивая защиту от более вредного низкоэнергетического излучения.
- Во время исследования рентгеновское облучение происходит **в импульсном режиме** в течение чрезвычайно ограниченного времени, от минимум 0,9 сек. до максимум 5,4 сек.
- **Настраиваемая коллимация** ограничивает воздействие излучения на зону интереса.



ECOScan. Протокол низкоуровневого облучения для послеоперационных и педиатрических исследований.

Облучение уменьшено до 1,4 секунд в случае стандартного сканирования.



Safe Beam™. Технология, которая автоматически адаптирует экспозицию в зависимости от телосложения пациента, что исключает любой риск завышенных доз, обеспечивая при этом максимальное качество изображения.



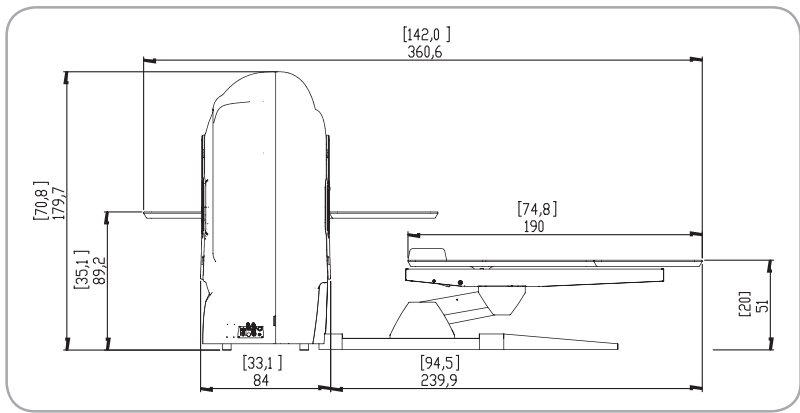
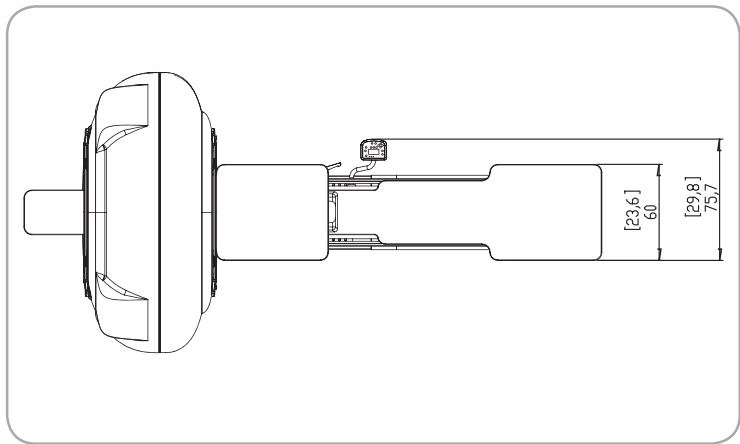
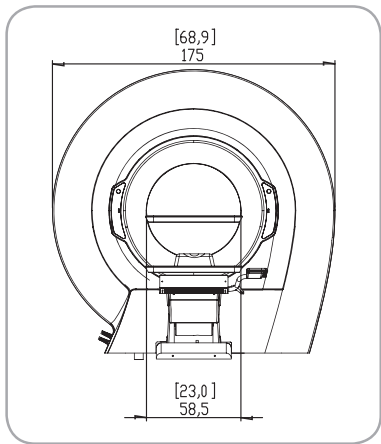
Ray2D. Функция, позволяющая начать обследование с низкодозовых 2D-снимков и продолжить, при необходимости получения более полной информации, 3D-исследованием конкретной зоны интереса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Излучатель	Высокочастотный генератор, рентгеновская трубка с вращающимся анодом			
Размер фокусного пятна	0.3 мм			
Управление экспозицией	SafeBeam™ для уменьшения экспозиции в зависимости от телосложения пациента			
Детектор	Плоскопанельный a-Si			
Серая шкала	16-бит			
3D время сканирования	18 с (стандартное)			
3D время облучения	от 0.9 с до 5.4 с (одно сканирование)			
3D получение изображения	Единоразовое сканирование с конусно-лучевой технологией. Вращение на 360°			
Доступные FOV Д x В, см	Возможные 3D режимы сканирования			
	Standard	HiRes	Eco	Boosted
	21 x 19 cm	•	•	•
	18 x 16 cm	•	•	•
	15 x 22 cm eFOV	•	•	•
	15 x 12 cm	•	•	•
	15 x 5 cm	•	•	•
	12 x 8 cm	•	•	•
	10 x 10 cm	•	•	•
	10 x 5 cm	•	•	•
	8 x 8 cm	•	•	•
	8 x 5 cm	•	•	•
	6 x 6 cm	•	•	•
Размер вокселя - Standard	от 200 до 300 мкм			
Размер вокселя - HiRes	от 100 до 150 мкм			
Время реконструкции	менее 1 мин			
Получения изображения Ray2D	Цифровая рентгенография (один снимок, положение выбирается пользователем)			
Получение изображения CineX	1-36 с серийная рентгенография, поле обзора 18 x 19 см (Ш x В)			
Положение пациента	Сидя или лёжа на спине, животе, на правом или левом боку			
Вес	660 кг			
Программное обеспечение	NNT			
Питание	15A @100/115 В~, 12A @200 В~, 10 A @220/230 В~, 8A @240 В~, 50/60 Гц			

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

ВАРИАНТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Размеры в сантиметрах
(в дюймах)





НПАО «АМИКО»
а/я 22, Москва, 117556
тел.: +7 495 742-41-60
info@amico.ru



www.amico.ru