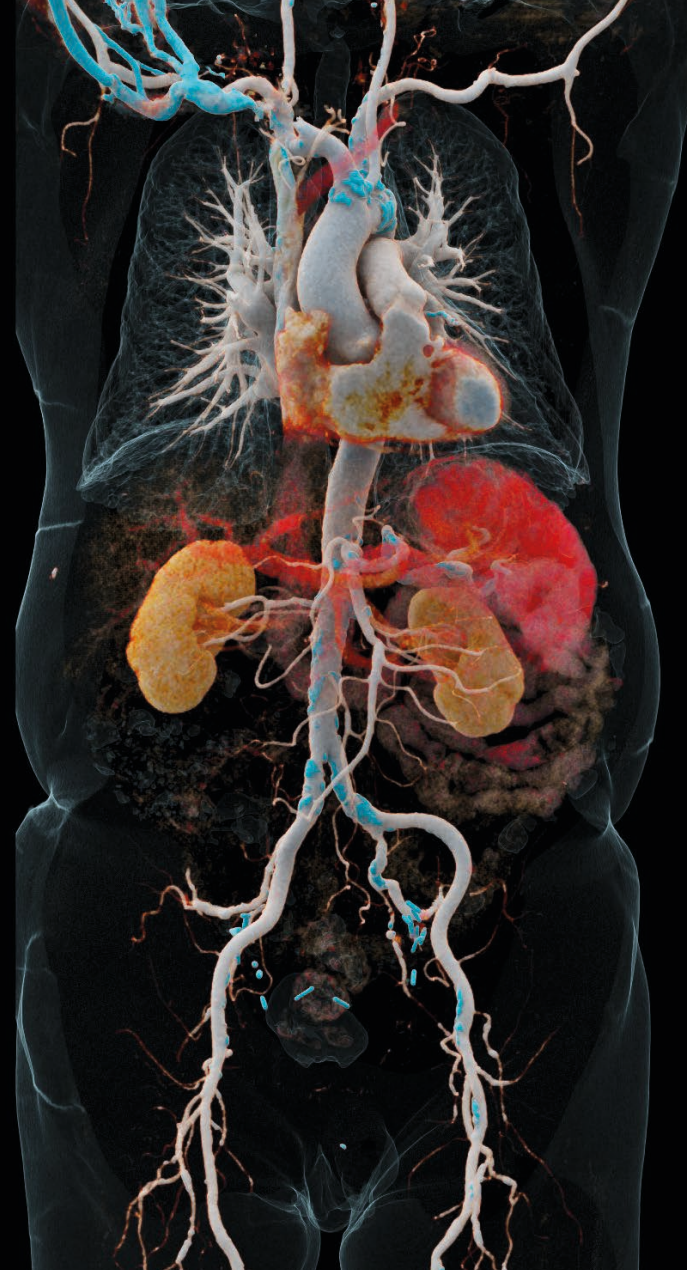


SOMATOM Pro.Pulse¹

**Новые
возможности
двух-
трубчатых КТ.
Для Всех.**

siemens-healthineers.com/ru/computed-tomography/somatom/somatom-propulse



Современный уровень диагностики для ваших пациентов

Сегодня все еще большое число пациентов не могут получить качественное КТ-исследование – будь то из-за сложных исходных условий – высокий ЧСС, аритмия, или потому, что они живут в местах, отдаленных от крупных медицинских центров с современным диагностическим оборудованием².

Благодаря технологии двух источников (двух рентгеновских трубок) SOMATOM Pro.Pulse обеспечивает временное разрешение и скорость сканирования, необходимые для исключения артефактов движения у пациентов с высокой или нерегулярной частотой сердечных сокращений или низкими возможностями задержки дыхания.

Приложение myExam Companion³ повышает удобство сканирования для пользователей и пациентов:

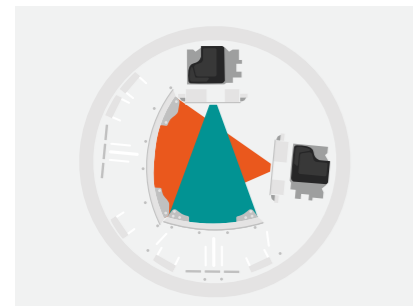
- интуитивно понятный пользовательский интерфейс обеспечивает удобство в работе для рентгенлаборантов
- визуальные инструкции повышают комфорт пациента.

SOMATOM Pro.Pulse создан для того, чтобы помочь вам достичь уверенности в диагностике с использованием всего потенциала оборудования.

SOMATOM Pro.Pulse — это разумная инвестиция для широкого круга лечебно-диагностических учреждений.

SOMATOM Pro.Pulse

Доступные возможности двухтрубных КТ.



Dual Source CT - компьютерная томография с двумя источниками рентгеновского излучения – передовая технология визуализации.

Отделения лучевой диагностики должны быть готовы исследовать пациентов в любом клиническом состоянии 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Для этого необходимы такие решения для компьютерной томографии как SOMATOM Pro.Pulse.

Благодаря технологии Dual Source КТ-сканер SOMATOM Pro.Pulse предлагает технические решения, необходимые для получения высококачественных изображений при высокой мощности, скорости и точности.



Интеллектуальный рабочий процесс упрощает получение качественных изображений при исследовании любой сложности.

Специализированные исследования, такие как КТ-коронарокардиография, нейроперфузия может быть сложной как для пациентов, так и для пользователей. Ошибки сканирования, движения пациента или тяжелые, неконтактные пациенты могут повлиять на качество изображений и диагностики в целом. myExam Companion помогает пациентам и пользователям на каждом шагу, делая исследование комфортным, точным и оптимальным по дозе, улучшая согласованность на каждом этапе подготовки исследования.

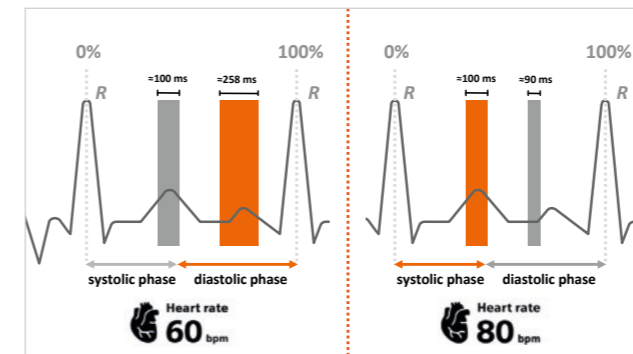


Современные технологии теперь доступны и экономически выгодны.

При покупке компьютерного томографа вы думаете не только о стоимости оборудования. Такие элементы, как стоимость эксплуатации, поддержка персонала, совместимость с другим диагностическим оборудованием и стоимость постгарантийного обслуживания также имеют решающее значение. С SOMATOM Pro.Pulse мы предлагаем вам рационально спроектированную систему, которая сочетает в себе современные клинические и эксплуатационные решения.

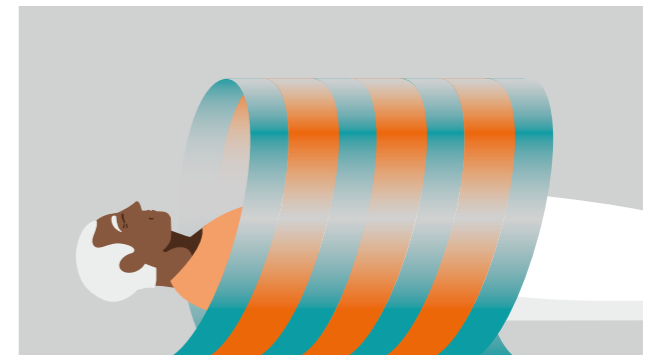
КТ с двумя источниками - передовая технология визуализации

SOMATOM Pro.Pulse разработан для получения высококачественных изображений пациентов независимо от их соматического состояния, чтобы обеспечить врачам уверенность в диагностике.



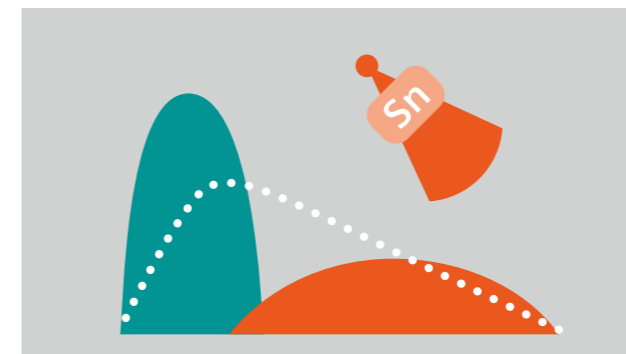
Просто сканируйте в систолическую фазу

Продолжительность диастолической фазы сердечного цикла, в которую обычно собираются данные при КТ-коронарографии, зависит от частоты сердечных сокращений. А систолическая фаза остается стабильной. КТ с двумя трубками собирает данные в одно и то же временное окно в конце систолической фазы, независимо от частоты сердечных сокращений (и длины диастолы). Благодаря истинному высокому временному разрешению 86 мс, SOMATOM Pro.Pulse получает данные для реконструкции изображений высокого качества даже для пациентов с высоким и нерегулярным сердечным ритмом и без применения бета-блокаторов.



Исследования на свободном дыхании при низкой лучевой нагрузке

Для широкого анатомического охвата требуется чрезвычайно высокая скорость сканирования, чтобы избежать артефактов движения и сохранить низкую дозу. Обычные однострубочные компьютерные томографы вынуждены идти на компромисс, используя спирали с низким питчем или несколько последовательных сканирований. В технологии КТ с двумя источниками вторая трубка собирает данные в пробелах (gaps) первой трубки. Режим сканирования Flash сочетает в себе высокое временное разрешение с быстрым перемещением стола, что обеспечивает очень высокую скорость сканирования. Это позволяет выполнять исследование аорты с ЭКГ-синхронизацией со скоростью 37 см/с без задержки дыхания пациентами.



Спектральная визуализация

В онкологии точная оценка эффективности индивидуально подобранной терапии может предотвратить неэффективное лечение и улучшить результаты лечения пациентов. Благодаря использованию двух трубок для одновременного получения двух разноэнергетических наборов данных, Dual Source Dual Energy (DSDE) обеспечивает получение как морфологической, так и функциональной информации за одно сканирование с нейтральной дозой. Сочетая DSDE с технологией Tin Filter³, SOMATOM Pro.Pulse предлагает на 30% лучшее спектральное разделение для более точной дифференциации материалов⁴.



Нет необходимости в седации при исследовании детей

Маленькие пациенты обычно не могут следовать инструкциям по задержке дыхания и не могут сохранять неподвижность. Седация - одно из решений в этой сложной ситуации, но она требует времени и специально обученного персонала. Благодаря быстрому сканированию SOMATOM Pro.Pulse в режиме Flash со скоростью 37 см/с, необходимость в седации отпадает.

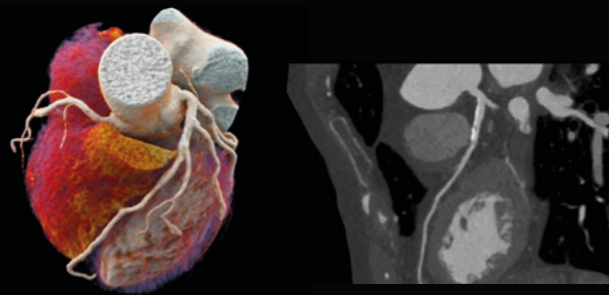
SOMATOM Pro.Pulse. Расширяет возможности диагностики во всех клинических областях.

В повседневной рутине или для сложных клинических случаев: SOMATOM Pro.Pulse с технологией Dual Source обеспечивает высокое качество диагностических КТ-изображений. Убедитесь в этом сами!



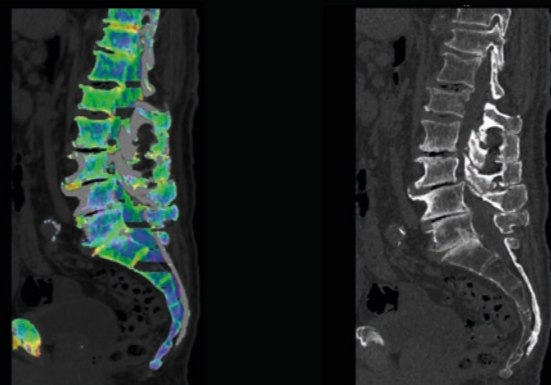
КТ-ангиография сонных артерий и сосудов головного мозга с использованием технологии Dual Energy 80/Sn140 kVp CTDI_{vol} 0.4 mGy¹⁾

Сердце и сосуды



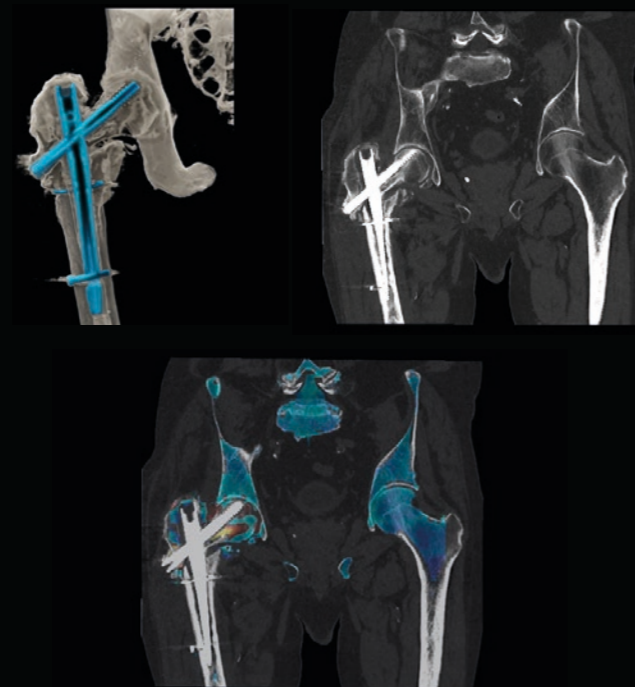
Кардиоисследование на 70кВ CTDI_{vol} 3.45 mGy⁷⁾

Ургентные исследования



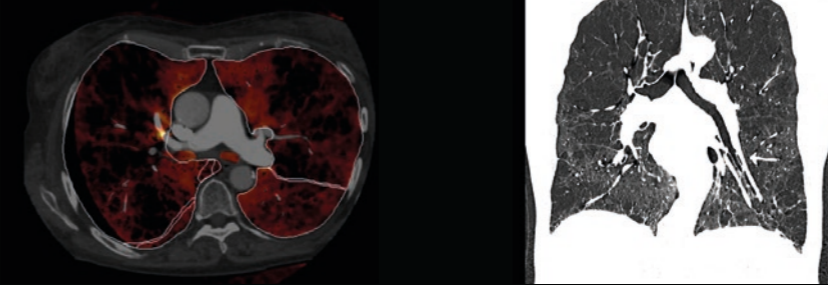
Отек костного мозга, выявленный с помощью двухэнергетической технологии 100/Sn140 kVp CTDI_{vol} 18 мГр⁶⁾

Костно-мышечная система



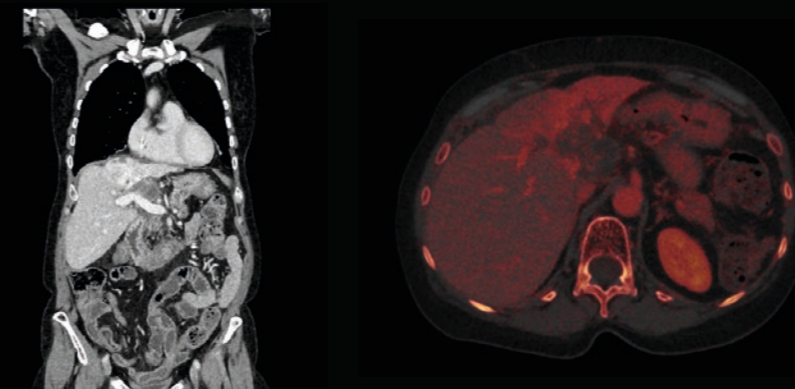
iMar²⁾ и двухэнергетическая технология для уменьшения артефактов от металла 80/Sn140 kVp CTDI_{vol} 3,2 мГр⁶⁾

Пульмонология



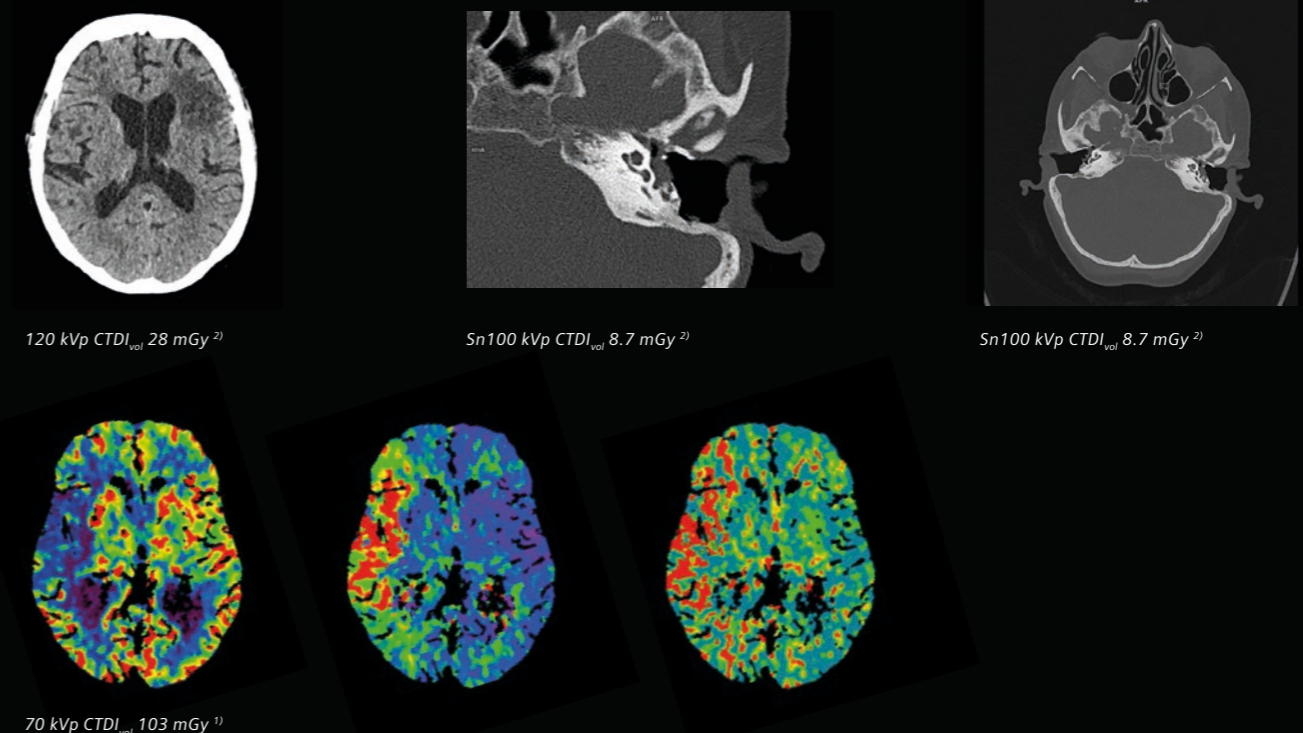
Выявление зон гипоперфузии паренхимы лёгких с помощью двухэнергетической технологии 100/Sn140 kVp CTDI_{vol} 4.35 mGy⁶⁾

Онкология



Онкологическое обследование органов брюшной полости, печени с помощью двухэнергетической технологии 80/Sn140 kVp CTDI_{vol} 6,5 мГр⁶⁾

Неврология



120 kVp CTDI_{vol} 28 mGy²⁾

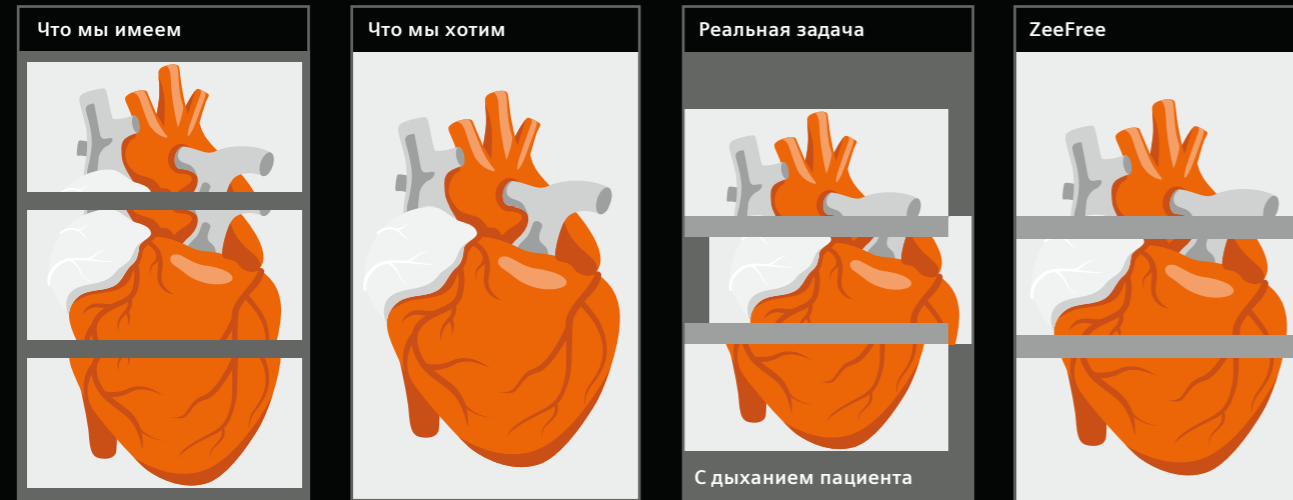
Sn100 kVp CTDI_{vol} 8.7 mGy²⁾

Sn100 kVp CTDI_{vol} 8.7 mGy²⁾

70 kVp CTDI_{vol} 103 mGy¹⁾

ZeeFree[®]: Оптимальная визуализация сердца вне зависимости от ширины детектора

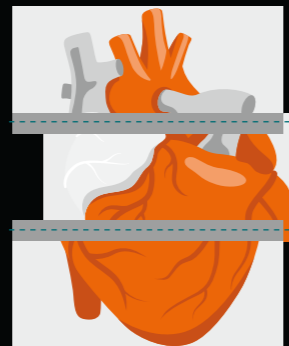
Новая технология реконструкции данных КТ сердца, позволяющая выровнять массивы данных в изображениях с ЭКГ-синхронизацией, обычно вызванных дыханием или движением сердца, пациента во время сканирования. Эта функция достигается независимо от физической ширины детектора, задействованной для полученных данных.



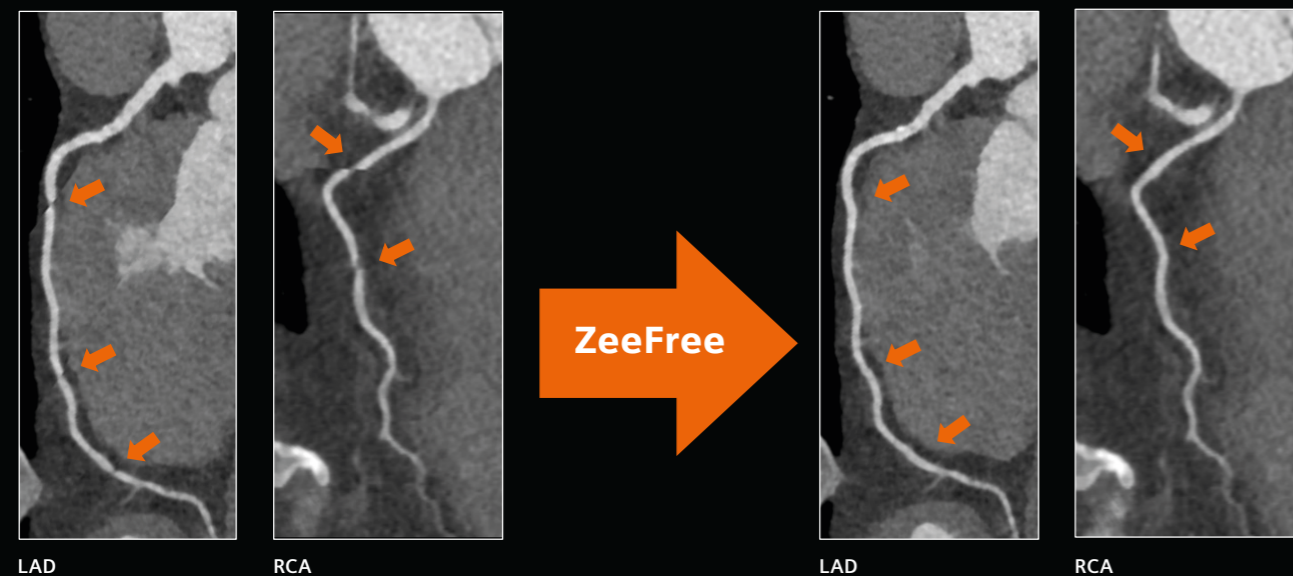
Как работает ZeeFree

Эта технология основана на гибком шаге сбора данных, который обеспечивается перекрывающимися массивами данных соседних сердечных циклов.

Комплексный алгоритм обеспечивает контроль оптимального выравнивания массивов для точного отображения структуры.



ZeeFree – оптимальная визуализация сердца вне связи с шириной детектора



Предоставлено больницей Морж, Морж, Швейцария.

Интеллектуальный рабочий процесс обеспечивает получение качественных изображений

SOMATOM Pro.Pulse оснащен myExam Companion – набором интеллектуальных технологий, которые обеспечивают стандартизацию и эффективность рабочего процесса, улучшают качество сканирования для пользователей, и комфорт для пациентов.

Гибкий мобильный рабочий процесс⁴

Пребывание лаборанта рядом с пациентом оказывает положительный эффект, пациент спокойнее переносит исследование. Используя планшет и пульт дистанционного управления, рентгенлаборант находится рядом с пациентом во время всего этапа подготовки исследования. Это также экономит время, поскольку не нужно возвращаться к консоли.

Точное позиционирование пациента

Точное позиционирование пациента необходимо для качественного исследования. Благодаря интегрированной в гентри камере FAST 3D⁹, SOMATOM Pro.Pulse автоматически обеспечивает точное позиционирование пациента. Опционально, камера также может быть установлена на потолке¹⁰.

Взаимодействие с пациентом

myExam Care обеспечивает пациентоориентированный подход нового уровня взаимодействия с пациентом. Некоторым пациентам бывает сложно выполнять инструкции по дыханию. Система CARE Breathe обеспечивает визуальное сопровождение с помощью интуитивно понятных команд по задержке дыхания, маркированных логичной цветовой шкалой. Информация о задержке дыхания отображается на передней и задней поверхностях кожуха гентри.

Интеллектуальный рабочий процесс

У разных пользователей разный уровень квалификации и опыта. myExam Companion помогает пользователям уверенно выполнять любые КТ-исследования – от рутинных до самых сложных, таких как коронарография или нейрперфузия, что повышает качество диагностики в вашем лечебном учреждении.

Повышение уверенности персонала

Постоянный контроль за пациентом также помогает получать качественные изображения. В то время как CARE Moodlight¹³ создает успокаивающую атмосферу для пациента, а CARE 2D Camera¹¹ помогает персоналу контролировать состояние пациента во время сканирования, введения контрастного вещества.



Высокотехнологичное оборудование стало экономически выгодным

С SOMATOM Pro.Pulse вы получаете больше, чем просто компьютерный томограф. Вы также получаете выгоду от удобного управления всем парком оборудования и комплексное обслуживание – для снижения общей стоимости владения.

Снижение стоимости жизненного цикла КТ

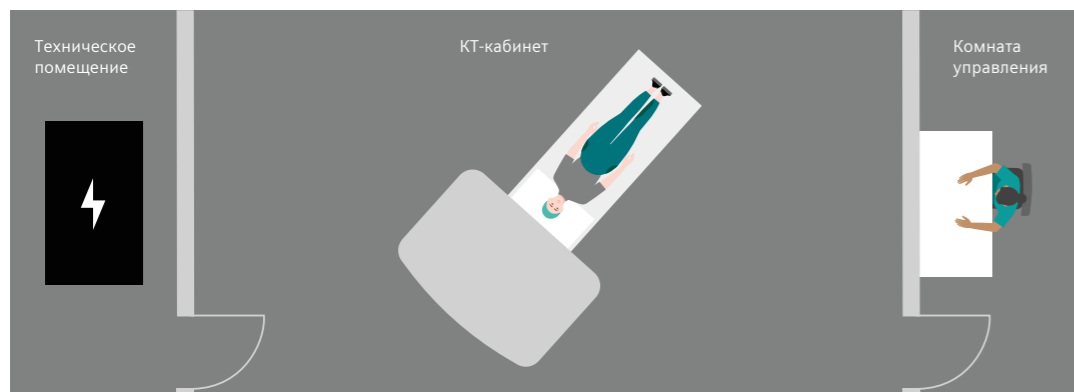
Стоимость жизненного цикла медицинской системы является ключевым фактором при принятии решения о покупке. SOMATOM Pro.Pulse поставляется с нашими рентгеновскими трубками Athlon™, одними из надежных и эффективных в нашем портфолио оборудования. Кроме того, высокая емкость трубки (825 мА) даже при напряжении 70 кВ позволяет снизить расход контрастного вещества, а значит, и расходы на исследование.

Экономное энергопотребление

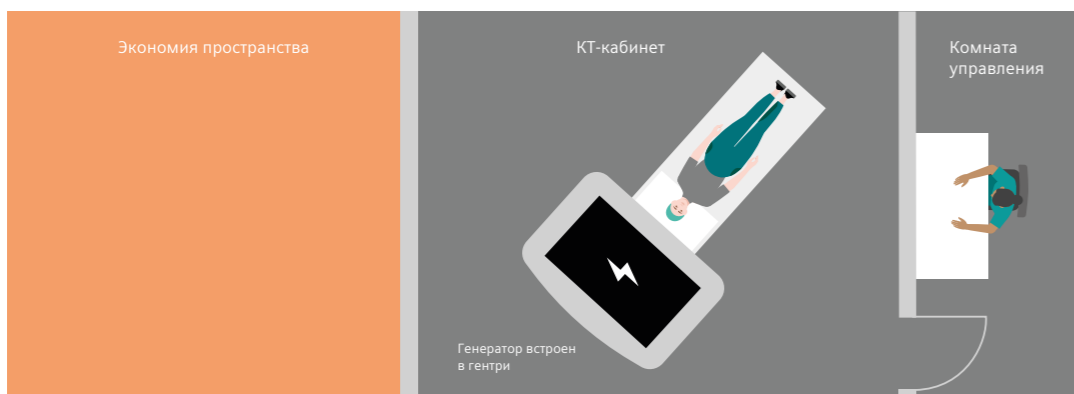
SOMATOM Pro.Pulse – это сканер с двумя источниками излучения с низкими требованиями к питанию. При мощности до 150 кВт он обладает большей мощностью, чем аналогичные системы с одним источником. В то же время SOMATOM Pro.Pulse более экономичен с точки зрения требований к установке и энергопотреблению во время работы.

Экономичное размещение

SOMATOM Pro.Pulse имеет несколько функций, которые помогают снизить затраты на установку. Воздушное охлаждение не требует дополнительных структурных изменений помещения и коммуникаций. FAST 3D-камера может монтироваться на передней поверхности гентри. А поскольку генератор встроен в гентри, нет необходимости в техническом помещении.



Переход от традиционной установки КТ ...



... к более гибкому дизайну помещения с SOMATOM Pro.Pulse.

Технические характеристики

Детекторы	2 Stellar детектора на основе Multislice UFC (Ultra Fast Ceramic)
Рентгеновские трубки	2 рентгеновские трубки Athlon® DS
Количество собираемых срезов	128, в реконструкции 256 срезов (IVR)
Время вращения трубки	0,33 с, 0,5 с, 1,0 с
Временное разрешение	86 мс
Мощность генератора	150 кВт (2 x 75 кВт)
Параметры сканирования	кВ 70 –140 кВ с шагом 10 кВ и Sn100, Sn110, Sn120, Sn130, Sn140
Нагрузка на стол	307 кг

Обзор технологий



КТ с двумя источниками/двумя трубками с использованием рентгеновской трубки Athlon®

- 1650 мА @70/80 кВ в DSCT
- 70-140 кВ с шагом 10 кВ
- Время вращения 0,33



Скорость сбора данных до 37 см/с

- Снижение потребности в седации
- Исключения артефактов движения



DSCT с детектором Stellar

- Технология TrueSignal с полной интеграцией электроники в детектор
- Коллимированные и реконструированные срезы 0,6 мм



Снижение уровня лучевой нагрузки до 50% при динамической визуализации, на 30% лучше спектральное разделение

- Эффективное разделение энергетических спектров
- Возможность применения современных двухэнергетических приложений, например, при исследовании костного мозга



Истинное временное разрешение 86 мс

- Независимость от частоты сердечных сокращений



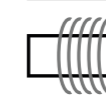
FAST 3D Camera на коже гентри

- Точное позиционирование в изоцентр
- Корректная позиция пациента и направление сканирования
- Точная длина топограммы и разметка исследования



Tin Filters

- Низкодозовый скрининг
- Топограмма с TinFilter



Flex 4D Spiral¹⁴

- Обеспечивает динамический сбор данных с челночным движением стола при непрерывном спиральном сканировании.
- Расширенный диапазон для 4D-информации
- Диапазон перфузии до 8,5 см при исследовании головного мозга и до 20 см при исследовании паренхиматозных органов.
- Динамические КТ-ангиографические исследования с диапазоном сканирования до 42,5 см.

SOMATOM Pro.Pulse доступен не во всех странах. Его доступность в будущем не может быть гарантирована. Пожалуйста, свяжитесь с локальным представителем Siemens Healthineers для получения более подробной информации.

В связи с некоторыми региональными ограничениями прав на продажу и доступности услуг, мы не можем гарантировать, что все продукты/услуги/функции, включенные в эту брошюру, доступны через торговые организации Siemens Healthineers по всему миру. Наличие и упаковка могут отличаться в зависимости от страны и могут быть изменены без предварительного уведомления.

Информация в этом документе содержит общие описания доступных технических опций и может не всегда применима в конкретных случаях.

Siemens Healthineers оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и технические характеристики, содержащиеся в настоящем документе, без предварительного уведомления. Пожалуйста, свяжитесь с местным представителем Siemens Healthineers для получения актуальной информации.

В целях соблюдения законодательных требований, касающихся экологичности нашей продукции (защита природных ресурсов и сохранение отходов), мы можем перерабатывать некоторые компоненты, если это юридически допустимо. Для переработанных компонентов мы используем те же обширные меры по обеспечению качества, как и для новых заводских компонентов.

Любые технические данные, содержащиеся в данном документе, могут отличаться в пределах установленных допусков. При воспроизведении оригинальные изображения всегда теряют определенное качество деталей.

- ¹ Система компьютерной томографии SOMATOM Pro.Pulse с принадлежностями G004-00110-00/04708114
- ² Клинические и экономические последствия неуверительных результатов неинвазивных тестов у стабильных пациентов с подозрением на ишемическую болезнь сердца: данные исследования PROMISE
- ³ Базовая технология
- ⁴ Согласно имеющимся данным
- ⁵ Ключ лицензионный для активации опции коррекции артефактов от металла. Опция
- ⁶ С разрешения больницы Морж, Морж, Швейцария.
- ⁷ С разрешения Radiologische Allianz, Гамбург, Германия.
- ⁸ Ключ лицензионный для активации опции кардиологической оценки. Опция
- ⁹ 3D-камера для позиционирования пациента FAST 3D Camera с креплением на гентри. Опция
- ¹⁰ 3D-камера для позиционирования пациента FAST 3D Camera с креплением на потолке. Опция
- ¹¹ Программно-аппаратный комплекс для наблюдения за пациентом и контроля дозы
- ¹² Ключ лицензионный для визуального обратного отсчета для задержки дыхания (визуальные инструкции для пациента) CARE Breathe. Опция
- ¹³ Подсветка кольца гентри CARE Moodlight. Опция
- ¹⁴ Ключ лицензионный для активации опции протяженных динамических исследований.

Контактная информация в России

ООО «Сименс Здравоохранение»
115093, Россия, г. Москва
ул. Дубининская, 96
Тел: +7 495 737 12 52
Факс: +7 495 737 13 20
www.siemens-healthineers.com/ru