

Как нам проникнуть
в самое сердце проблемы?



Echo in a Heartbeat.

Истинная 4D-эхокардиография в реальном времени

Ультразвуковая система для объемной визуализации ACUSON SC2000

Ответы для жизни

SIEMENS

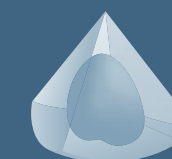
**Что если мы расширим стандарты
лечения наших пациентов?**



Новый золотой стандарт получения объемных изображений в эхокардиографии. Реально. Достоверно. Доступно уже сейчас.

Ультразвуковая система ACUSON SC2000 устанавливает новый золотой стандарт объемной визуализации. Технология Echo in a Heartbeat™ – это истинная трехмерная эхокардиограмма всего сердца, получаемая в реальном времени всего за один удар. Высочайшая скорость обработки информации. Отсутствует необходимость синхронизации с ЭКГ. Рациональный и логичный алгоритм работы, основанный на практическом опыте экспертов. Автоматизированный процесс измерения. Продуманная эргономика. Инновационные технологии и клинические приложения.

Система ACUSON SC2000 открывает принципиально новый подход к ультразвуковым исследованиям сердца и организации диагностического процесса. Она изменит ваше представление об эхокардиографии и даст вам возможность видеть больше – именно тогда, когда это нужно. Моментально.



Echo in a Heartbeat

Система ACUSON SC2000



В 16 раз больше вычислительной мощности по сравнению с традиционной высокопроизводительной УЗ-системой

Истинная трехмерная визуализация в реальном времени – до 40 объемных изображений в секунду при глубине 16 см и максимальной зоне обзора – новый уровень диагностических возможностей.

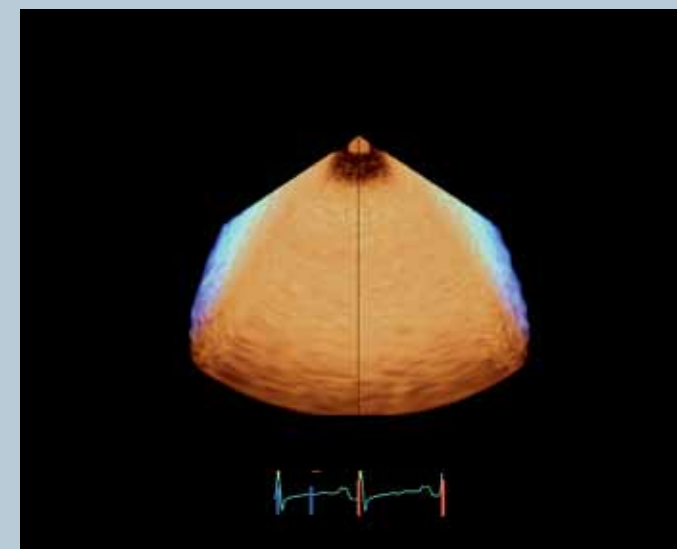
В отличие от обычных ультразвуковых систем, которым требуется от 4 до 7 сердечных циклов для реконструкции движущегося 3D-изображения целого сердца, ACUSON SC2000 позволяет моментально получать объемное изображение области размерами 90° x 90° со скоростью до 40 объемов в секунду при глубине 16 см. Максимальная скорость обработки информации – более 540 объемов в секунду. Никакой синхронизации с ЭКГ и задержки дыхания, никакой последовательной реконструкции, никаких артефактов и помех, никакой неопределенности. Выделение стандартных диагностических проекций из всего массива данных происходит автоматически, и вы получаете более точную информацию за меньшее время. Рабочие протоколы eSieScan™ повышают воспроизводимость и надежность результатов. Метод объемной эхокардиографии сокращает время исследования до 50% по сравнению с традиционной методикой 2D/3D.

Выявление нарушений сократительной способности при помощи объемной стресс-эхокардиографии является одним из практических клинических применений этого метода, ведь теперь для сбора изображений на каждой стадии необходим всего один удар сердца, что экономит время и повышает точность*.

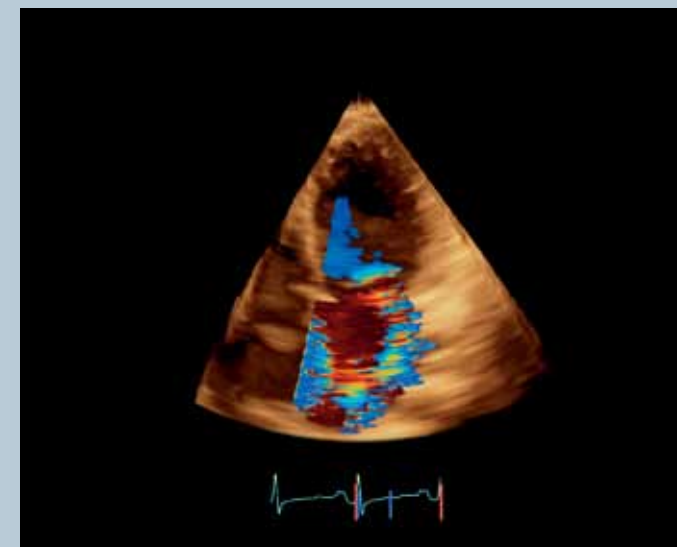
Для стандартного ультразвукового исследования сердца взрослого человека требуется множество 2D-изображений. С системой ACUSON SC2000 сканирование становится самой короткой частью обследования. Используя наш датчик объемного изображения 4Z1c, вы сразу получаете всю информацию, которая нужна, и даже больше.

Наша уникальная технология демонстрирует лидерство компании «Сименс» в области диагностического ультразвука и возможности реального использования метода истинной объемной визуализации при обследовании каждого пациента. Это наш вклад в новую парадигму кардиологической помощи.

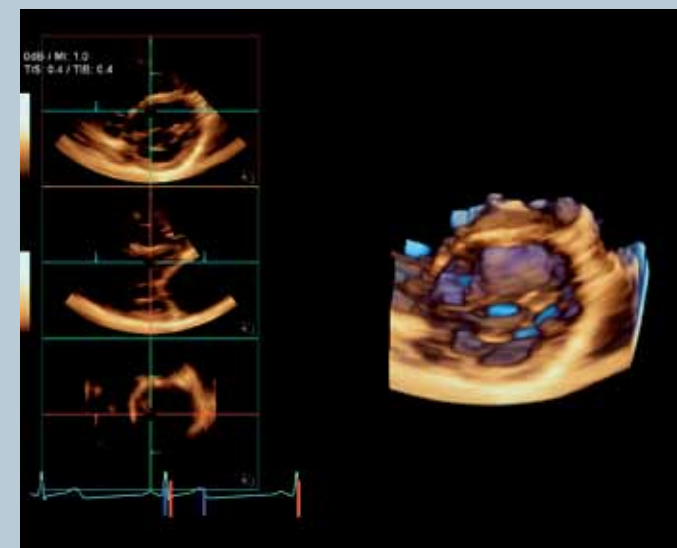
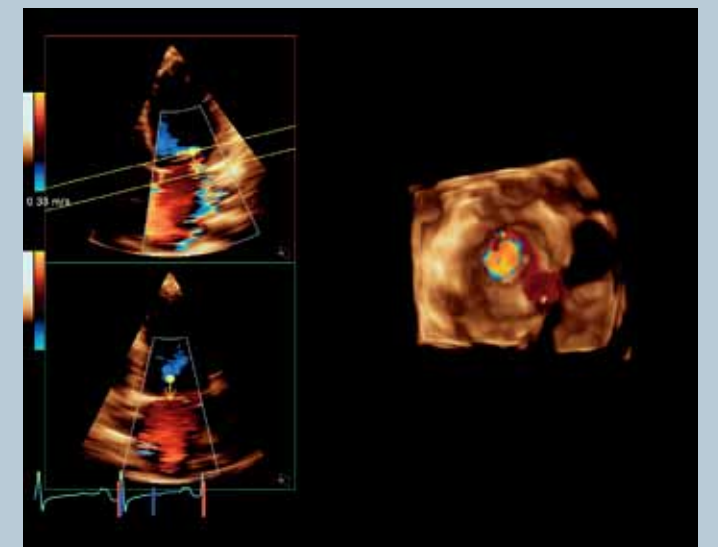
*Требуется дополнительное клиническое подтверждение сокращения времени и повышения точности при использовании приложения Rapid Stress™.



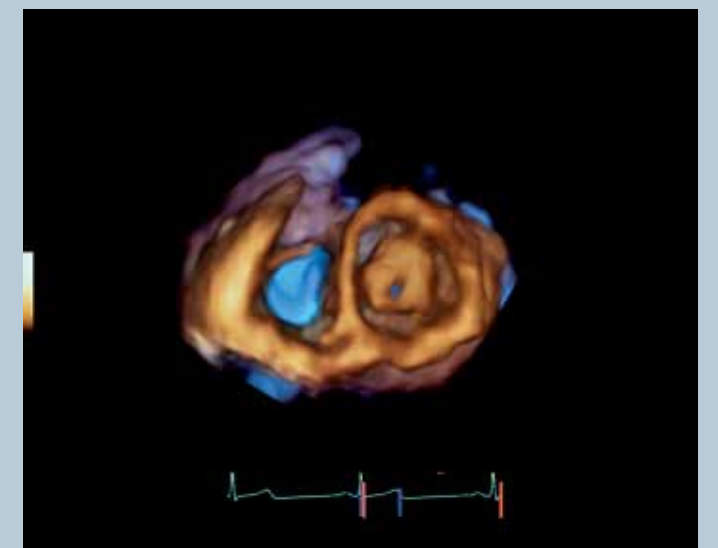
Непрерывная объемная визуализация в В-режиме в сочетании с цветовым доплеровским картированием обеспечена беспрецедентной скоростью обработки информации в системе ACUSON SC2000. Поток регургитации на митральном клапане показан в обеих половинах сканируемого объема с использованием формата демонстрации в реальном времени SieShell.



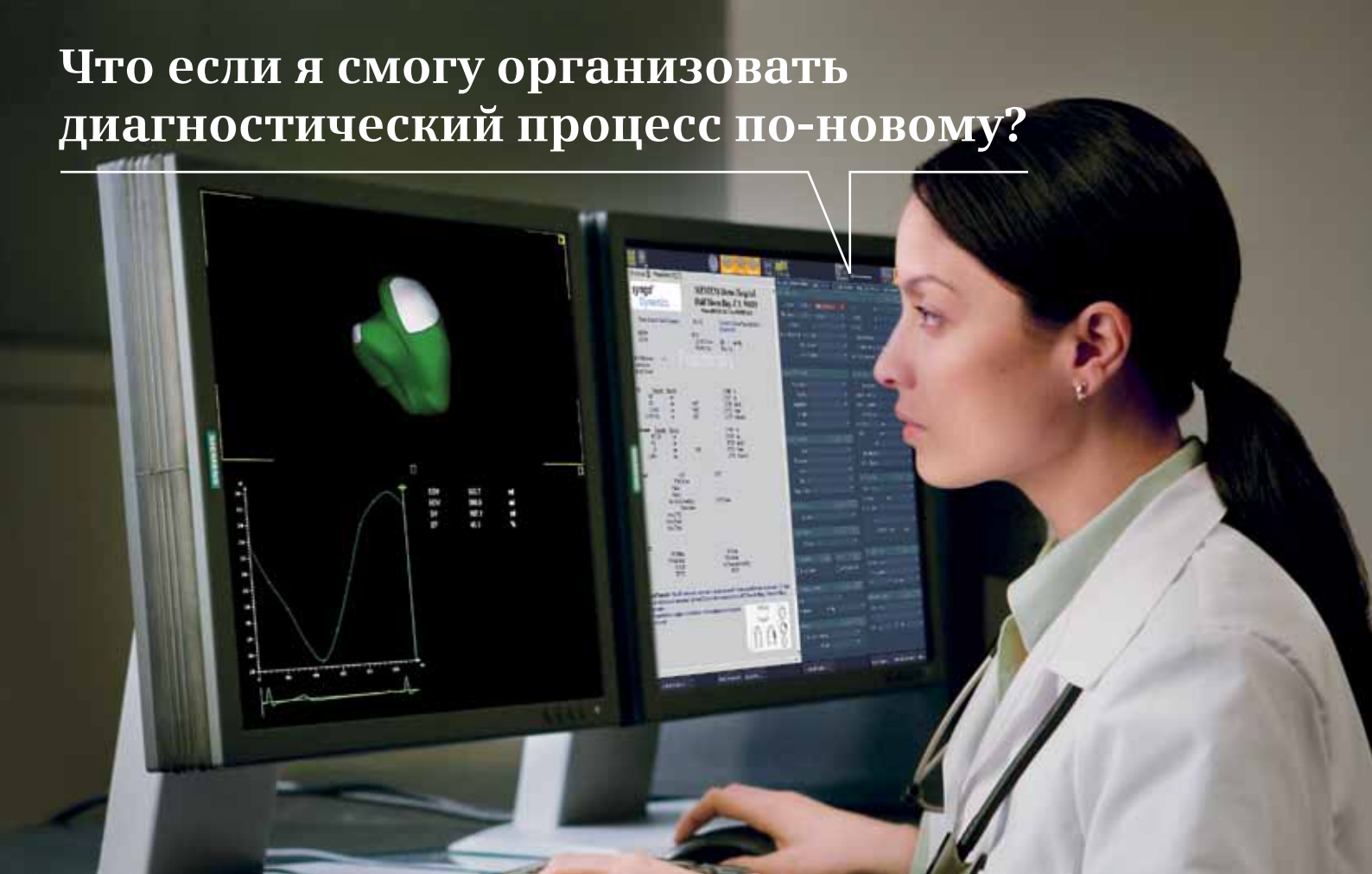
Объемное распределение той же струи митральной регургитации в левом предсердии. Цветная базовая линия сдвинута вниз, чтобы показать формирование PISA, а навигационный инструмент D'ART позволяет поместить точку обзора исследуемой области в любое место (справа).



Визуализация просвета клапана при митральном стенозе позволяет эффективно оценить тяжесть состояния. Стандартные референтные проекции автоматически извлекаются из объемного изображения (слева). Все данные собираются одновременно в составе объемного набора данных за один удар сердца.



Что если я смогу организовать диагностический процесс по-новому?



Время исследования
с помощью обычных
ультразвуковых систем

Традиционное ультразвуковое исследование в режимах 2D/3D

Получение изображения 2D	Получение цветного доплеровского изображения	Получение спектрального доплеровского изображения	Измерения	Анализ и интерпретация	3D
--------------------------	--	---	-----------	------------------------	----

Современное объемное ультразвуковое исследование

Получение объемного изображения	Получение цветного доплеровского изображения	Получение спектрального доплеровского изображения	Автоматические измерения	Анализ и интерпретация	Потенциальная экономия времени
---------------------------------	--	---	--------------------------	------------------------	--------------------------------

Автоматизация, ускорение, интеграция, гибкость. Благодаря инновациям в диагностическом процессе вы получите серьезное преимущество.

С системой ACUSON SC2000 мы улучшаем каждый этап диагностического процесса. Наше инновационное программное обеспечение использует технологию распознавания образов и базу данных реальных клинических изображений для определения анатомической картины, а также выполняет автоматические измерения. Оно включает в себя настраиваемую схему выполнения рабочих операций, автоматическое выделение стандартных диагностических проекций из объема, автоматизированное оконтуривание полостей сердца, расчет фракции выброса и других показателей в различных режимах. Чтобы обеспечить оптимальную загрузку вашей ультразвуковой системы, просмотр и анализ изображений можно выполнять на внешнем рабочем месте syngo™ SC2000 Workplace, имеющем аналогичные интерфейс пользователя и клинические приложения. Поднимите планку качества вашей практической работы благодаря еще большей эффективности, точности, достоверности и тщательности на всех этапах, от сбора данных и анализа до постановки диагноза.

Инновационные прикладные программы

- ▶ **eSieScan Workflow Protocols** – система настраиваемых протоколов рабочих операций – повышает производительность за счет использования данных объемного и стандартного 2D-изображения.
- ▶ **Rapid Volume Stress Echo*** автоматически извлекает стандартные проекции для каждой стадии исследования из объемных стресс-эхо изображений для последующего анализа. Это устраняет необходимость получения множества изображений на каждой стадии и экономит время.**

- ▶ **Workflow Acceleration Package*** автоматизирует процесс измерения в различных режимах сканирования.
- ▶ **Auto Volume Left Ventricular Analysis Package** автоматизирует процедуры волюметрического анализа функций левого желудочка, в т. ч. расчет фракции выброса, путем автоматического оконтуривания его объема.
- ▶ **Volume Right Ventricular Analysis Package** помогает оценить функцию правого желудочка с использованием объемных изображений.
- ▶ **Volume Left Atrial Analysis Package*** для волюметрической оценки функции левого предсердия с целью диагностики и прогноза.

* Работы еще не завершены.

** Требуется дополнительное клиническое подтверждение экономии времени при использовании приложений Auto LV Analysis и Rapid Stress Echo.



Протокол волюметрического исследования начинается с получения объемного изображения всего сердца и дополняется срезами, полученными в режиме 2D и доплеровскими методами. Оператор изучает комплекс изображений и определяет, какие области необходимо рассмотреть более детально. Показанная выше серия также включает снимки, иллюстрирующие процесс анализа левого желудочка, и изображения левого желудочка, полученные с использованием контрастного вещества.*

* Проверьте, разрешают ли действующие инструкции в стране, где вы собираетесь использовать систему, применение контрастных препаратов для ультразвуковой диагностики.

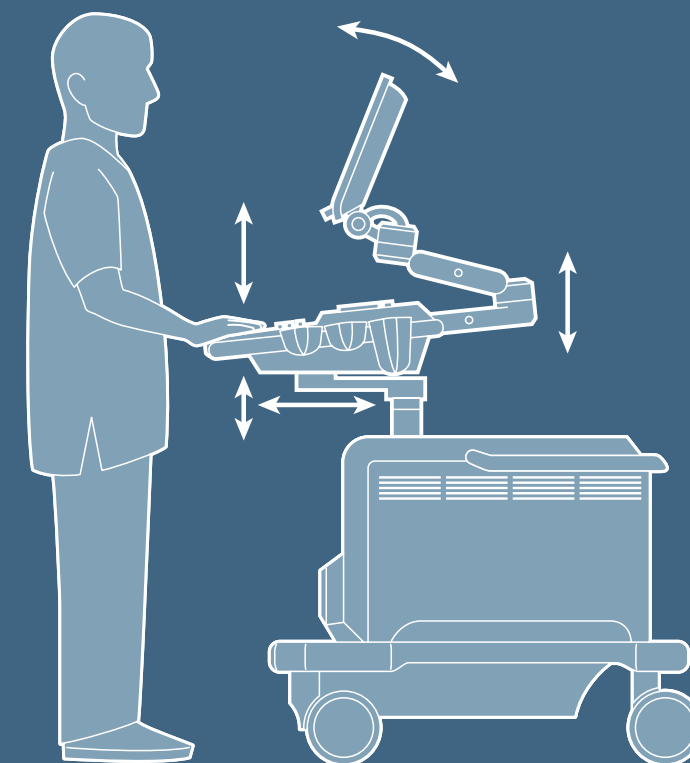


Функциональность определяет форму

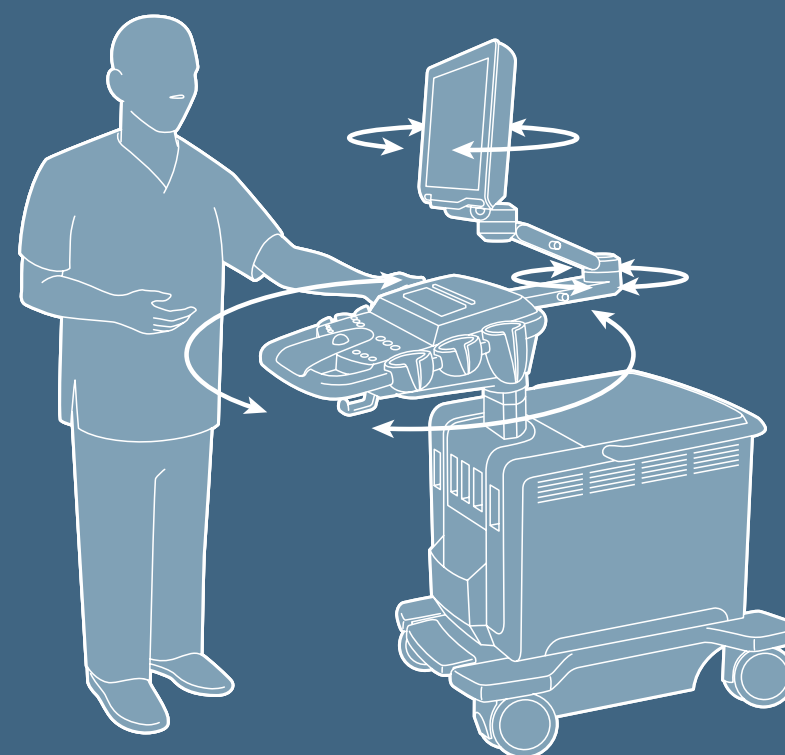
Никогда раньше столь мощная ультразвуковая система не была такой гибкой и простой в использовании. Компактная и мобильная, сконструированная так, чтобы соответствовать современным требованиям эргономики и даже превосходить их, ультразвуковая система объемной визуализации ACUSON SC2000 может применяться в любых клинических условиях, обеспечивая вам высшую степень удобства и снижение нагрузки при работе с ней.

- ▶ **Наиболее часто используемые органы управления** размещены таким образом, чтобы вам было удобно работать, и обеспечивают быстрый доступ к периферийным и записывающим устройствам и разъемам датчиков. Панель управления спроектирована так, что вы быстро запоминаете расположение всех ее элементов и благодаря моторной памяти легко и безошибочно находите тот, который нужен в данный момент.
- ▶ **20-дюймовый широкоэкранный LCD-дисплей** смонтирован на гибком штативе, что обеспечивает оптимальное размещение монитора, увеличение угла обзора и улучшение качества изображения при любом освещении.
- ▶ **Возможность изменять расположение консоли управления**, в том числе поворачивать ее на 90 градусов в каждую сторону, повышает удобство использования и позволяет выбрать оптимальное положение для работы.
- ▶ **Датчик объемного изображения 4Z1c** с запатентованным эргономичным захватом Palmar grip имеет поверхность из эластомера и спроектирован так, чтобы снизить вероятность повреждения суставов кисти при длительной работе.
- ▶ **Высочайшая мобильность.** Малые габариты и небольшой вес обеспечивают быструю и легкую транспортировку для проведения обследования в любом месте, в любое время.

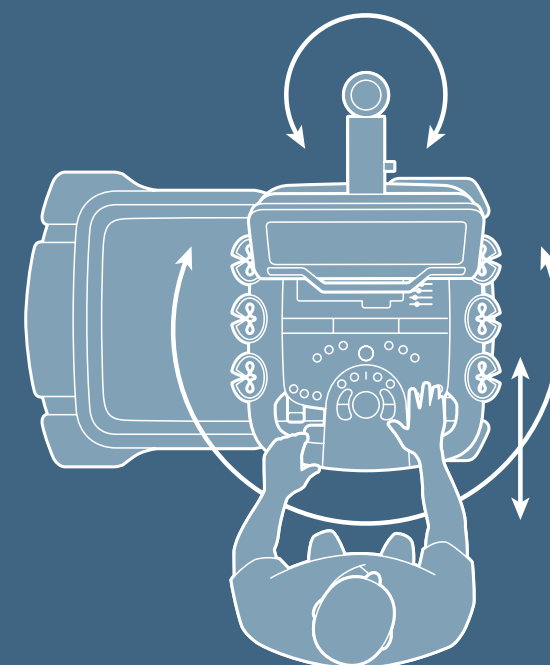
Адаптивная эргономика



Изменяемая по высоте консоль с органами управления и гибкий штатив с широкоэкранным LCD-дисплеем высокого разрешения



Возможность независимого перемещения поворотной консоли с органами управления и широкоэкранный LCD-дисплей высокого разрешения

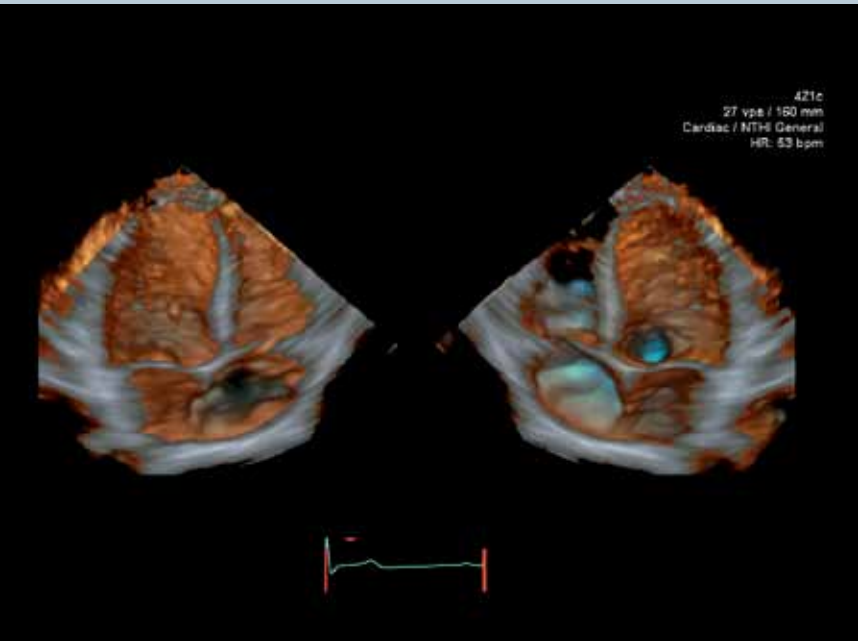


Возможность изменения положения панели управления и поворота ее на 90 градусов

Системная архитектура последнего поколения и инновационные приложения предоставляют большой объем информации для достижения наилучших результатов

Система для объемной визуализации ACUSON SC2000 разработана на основе многолетних традиций компании «Сименс» в области инновационных ультразвуковых технологий. Она позволяет вам получать гораздо больше информации, чем обычные 3D-системы, и значительно расширяет практическое применение эхокардиографии. До 40 объемных изображений в секунду при глубине 16 см – благодаря высочайшей производительности и беспрецедентному объему информации значительно возрастает надежность диагностики. Одновременно сокращается время обследования и увеличивается эффективность диагностического процесса. Система ACUSON SC2000 формирует новый золотой стандарт объемной визуализации в эхокардиографии.

- **Технология Coherent Volume Imaging™.** Сочетание передовой архитектуры системы ACUSON SC2000 и запатентованной технологии компании «Сименс» – Coherent Volume Imaging™ – позволило перейти от последовательного, линия за линией, сбора информации к получению объемного изображения за счет одновременного использования до 64 лучей. Благодаря непрерывной фокусировке лучей по всей длине значительно увеличивается разрешение изображения. Подобная технология – Coherent Image Formation – применяется для получения 2D-изображения с помощью трансторакального датчика 4V1c.
- **Запатентованный метод активного охлаждения,** используемый в датчике объемного изображения 4Z1c, позволяет работать с высокими значениями напряжения, которые обычно используются в стандартных датчиках для визуализации сердца. Благодаря этому достигается большая глубина проникновения УЗ-волны, чем при работе с другими матричными датчиками, что дает возможность получить изображение даже у пациентов с плохим «акустическим окном».
- **Intracardiac Volume Imaging.** Уникальный ультразвуковой катетерный датчик объемного изображения ACUSON AcuNav™ V можно использовать в системе ACUSON SC2000 для внутрисердечной объемной эхокардиографии наряду с катетерами ACUSON AcuNav 8F и 10F для получения 2D-изображений.
- **Поддержка открытого стандарта и протокола 3D DICOM.** Изображения ACUSON SC2000 совместимы с DICOM 3D и могут использоваться при работе с другими платформами для обработки изображений, совместимыми с DICOM 3D.



Это объемное изображение дает возможность четко выявить границы и выполнить любые измерения, поскольку соответствующий набор данных содержит в себе всю необходимую информацию.

Чтобы получить изображения подобного уровня без синхронизации с ЭКГ, потребовалось разработать совершенно новую системную архитектуру, – такую, которая будет определять будущее эхокардиографии. Это перспектива, которую открывает ультразвуковая система ACUSON SC2000.