



Vivid E95

Забота о пациентах.
На новом уровне



Новый уровень диагностики сердечно-сосудистых заболеваний

Забота о пациентах. На новом уровне

Новые возможности. Новые функции. Технологии искусственного интеллекта

Компания GE Healthcare всегда стремится оказать вам поддержку в исключительно важной ежедневной работе с пациентами. Благодаря использованию технологий искусственного интеллекта на платформе GE Healthcare Edison мы достигли совершенно нового уровня возможностей нашей передовой программной платформы формирования ультразвукового луча cSound.

Теперь вы можете использовать расширенный функционал и преимущества искусственного интеллекта, реализованные в эхокардиографической системе Vivid™ E95¹. Более высокое качество изображений в двумерном и доплеровском режимах² повышает достоверность диагностики. Увеличенный набор автоматических доплеровских измерений для чреспищеводной и трансторакальной эхокардиографии ускоряет проведение исследований. Расширенные возможности количественной оценки функции сердца и фракции выброса помогают получать воспроизводимые диагностические результаты. Таким образом, вы можете максимально эффективно использовать каждую минуту работы с пациентом: четко и быстро обнаружить патологию, выполнить исследование с большой точностью и предоставить пациентам качественную медицинскую помощь. На новом уровне.



Кабинет ультразвуковой диагностики

Визуализация

Один пациент — один датчик

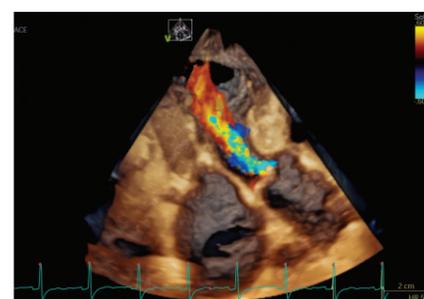
Система Vivid™ E95 оснащена новым решением для проведения чреспищеводной 4D-эхокардиографии у взрослых, которое обеспечивает превосходную эргономику рабочего процесса и отличное качество изображений в режимах 2D, 4D, ЦДК и других доплеровских режимах при сверхвысокой частоте сканирования — и все это с использованием одного датчика. Проведение полной и исчерпывающей диагностики с помощью одного датчика позволяет избежать переключения датчиков и тем самым сократить время исследования, ускорить работу и минимизировать мышечное напряжение и нагрузку на оператора.



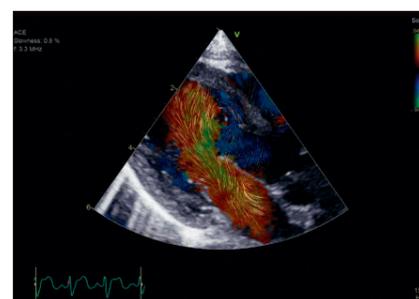
Функция Virtual Apex — улучшенная визуализация структур по краям сектора благодаря фазированным датчикам с широким полем обзора.



Технологии точной конфокальной визуализации (TCI) и адаптивного контрастного усиления (ACE) обеспечивают превосходное пространственное, временное и контрастное разрешение 2D-изображений, полученных с помощью нового датчика 4Vc-D.



Визуализация в цветном 4D-режиме с помощью датчика 4Vc-D. Это изображение аортальной регургитации, полученное с высокой частотой кадров и превосходным пространственным разрешением, демонстрирует возможности системы E95 в объемной визуализации на интервале одного сердечного цикла.



Blood Speckle Imaging, BSI³ — недоплеровская визуализация кровотока путем прямого отслеживания движения элементов крови. Этот режим доступен при педиатрических исследованиях и чреспищеводной эхокардиографии (только с датчиком 6VT-D). Он обеспечивает отображение на экране траекторий движения клеток крови без значимой зависимости от характерных проблем традиционного ЦДК, связанных с доплеровским углом и эффектом алайзинга.

Количественный анализ

Определение плана лечения

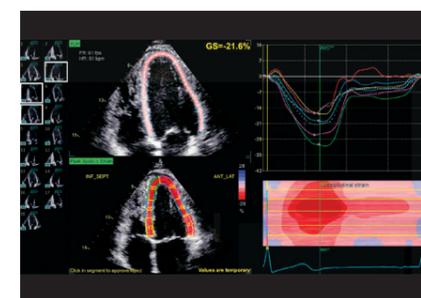
Средства количественного анализа системы Vivid E95 помогают оценить проблему и наметить ход дальнейших действий. Полный набор интуитивно понятных инструментов существенно упрощает работу и делает ее более эффективной. Вы можете быстро, точно и в полном объеме выполнить количественный анализ движения стенок левого и правого желудочков, а также других параметров.

Рабочий процесс

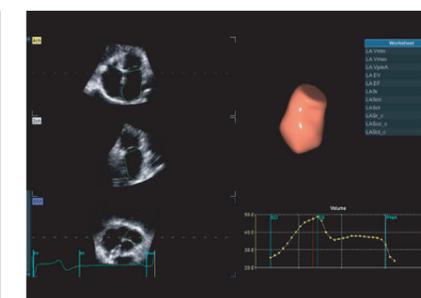
Оптимизация проведения исследований

Благодаря эффективным и интуитивно понятным инструментам система Vivid E95 с платформой cSound позволяет проводить 4D-визуализацию так же легко, как получать изображения в режиме 2D. Формат высококачественных исходных данных, а также формат DICOM можно адаптировать к вашим предпочтениям в отношении разрешения и шкалы серого. Оптимизация рабочего процесса происходит благодаря автоматизированным инструментам, которые сводят к минимуму действия оператора и обеспечивают быстрый доступ к сохраненным настройкам.

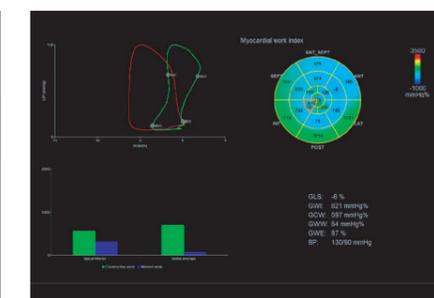
Инструмент **QuickApps** предоставляет гибкие возможности и упрощает работу за счет мгновенного доступа к ранее сохраненным настройкам режима ЦДК или параметрам контраста, сохраняя при этом геометрию текущего ультразвукового изображения.



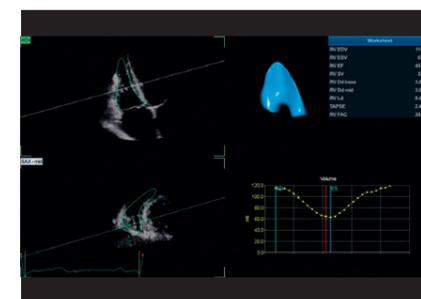
Automated Function Imaging (AFI)² 2.0 — этот инструмент автоматической функциональной визуализации использует алгоритм распознавания проекций для количественной оценки сегментарной и глобальной продольной деформации левого желудочка, а также других связанных параметров, в том числе фракции выброса.



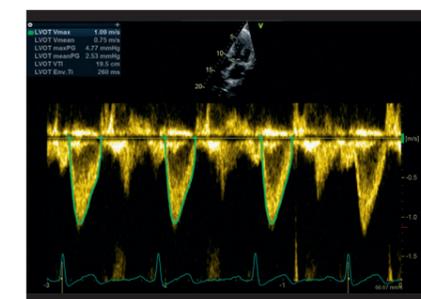
4D Auto LAQ — этот полуавтоматический алгоритм определения поверхности помогает быстро получить точные и воспроизводимые результаты количественного 4D-анализа левого предсердия по данным, полученным с помощью датчиков для трансторакальной 4D-эхокардиографии (4D TTE). Этот анализ позволяет определить объемы левого предсердия, фракцию выброса, глобальную продольную и круговую деформации.



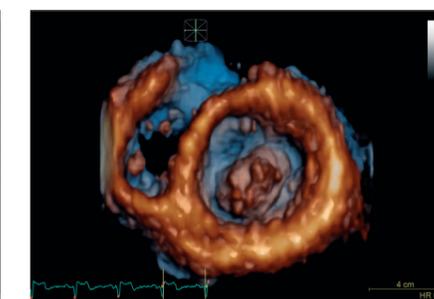
Myocardial Work³ — этот инструмент для оценки функции миокарда использует новые и менее зависящие от нагрузки параметры и благодаря этому может предоставить более точные и воспроизводимые результаты, что особенно важно при длительном наблюдении за пациентами. Новые параметры основаны на результатах оценки AFI (продольная деформация) и учитывают систолическое артериальное давление, измеренное в состоянии покоя непосредственно перед эхокардиографическим исследованием, а также время открытия и закрытия митрального и аортального клапанов.



4D Auto RVQ³ — этот пакет помогает визуализировать и проводить количественный анализ правого желудочка по TTE-изображениям⁴ с помощью полуавтоматического алгоритма с функцией определения поверхностей. Пакет интегрирован в обычное меню измерений и анализа, а полученные результаты сразу же готовы для просмотра.



Cardiac Auto Doppler — этот инструмент на основе искусственного интеллекта позволяет проводить автоматические кардиологические доплеровские измерения основных параметров на протяжении всех сердечных циклов. Он обеспечивает высокую воспроизводимость результатов и потенциально сокращает продолжительность чреспищеводной и трансторакальной эхокардиографии у взрослых и детей.



4D Views — эта функция позволяет одним нажатием получать различные 4D-изображения, в том числе 4-камерную и 2-камерную проекции сердца, APLAX⁵, изображение митрального клапана, перегородки и аортального клапана. После быстрого выравнивания приложение получает полный набор данных обо всем сканируемом объеме и автоматически обрезает его так, чтобы сразу же получить нужную проекцию.

Интервенционные процедуры

Визуализация

Сверхвысокая частота объемного сканирования за один сердечный цикл

С развитием чреспищеводных процедур растет потребность в том, чтобы использовать преимущества 4D-визуализации без ущерба для производительности.

Технология Vmax³, поддерживаемая платформой cSound 2.0, обеспечивает сверхвысокую частоту объемного сканирования и сбор данных за одно сердечное сокращение без потери качества изображений. Отказ от сканирования с ЭКГ-синхронизацией на интервале нескольких сердечных сокращений (с наложением) позволяет улучшить качество визуализации при высокой ЧСС и нерегулярном сердечном ритме, а это дает возможность сократить продолжительность интервенционных процедур и улучшить их результаты.

Количественный анализ

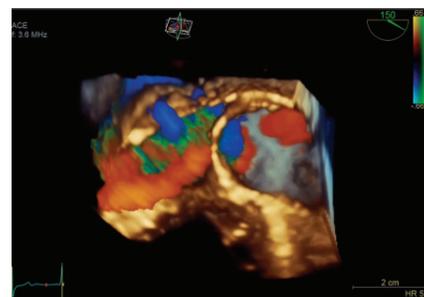
Удобство ультразвуковых исследований

Средства количественного анализа системы Vivid E95 помогают оценить проблему и наметить ход дальнейших действий. Полный набор интуитивно понятных инструментов существенно упрощает работу и делает ее более эффективной.

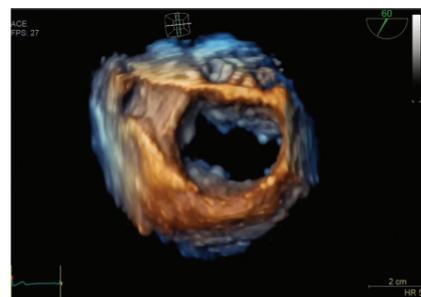
Рабочий процесс

Упрощение сложных процедур

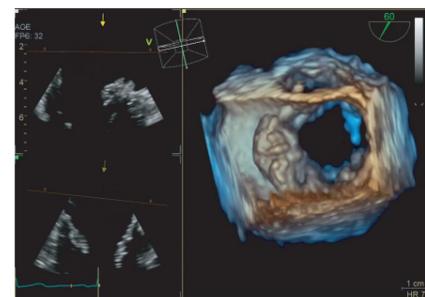
Вы можете оптимизировать свою работу с помощью инструментов, помогающих упростить рабочий процесс и сократить продолжительность сканирования. В набор этих дополнительных инструментов входят обрезка изображения двумя нажатиями кнопки, бипланарная подготовка и 4D-проекции.



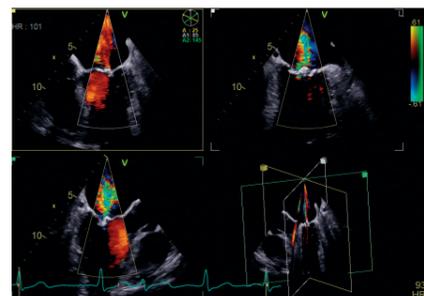
Визуализация в цветном режиме 4D TEE с помощью технологии Vmax — это изображение кровотока через аортальный клапан, полученное с частотой 10 кадров в секунду. Демонстрирует возможности сканирования больших объемов с высокой частотой за одно сердечное сокращение.



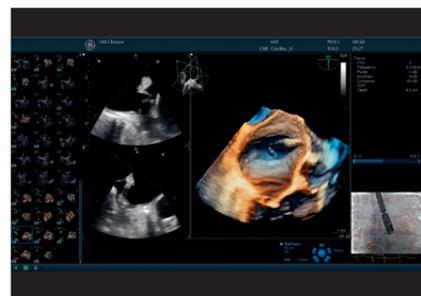
HdLive — передовой метод визуализации, моделирующий распространение и рассеяние света в тканях.



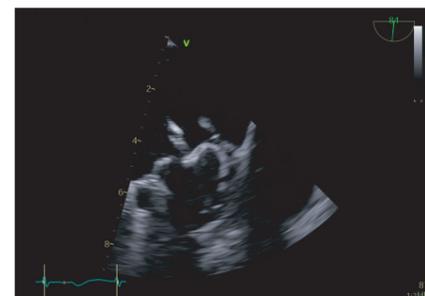
FlexiZoom — интуитивно понятный пользовательский интерфейс с гибкими возможностями для ускорения и упрощения визуализации структур интереса.



Triplane — изображения сердца за одно сердечное сокращение в трех плоскостях с высоким временным и пространственным разрешением.



View-X³ — одновременный вывод рентгеноскопического изображения в режиме реального времени на экране системы Vivid упрощает взаимодействие членов интервенционной бригады.



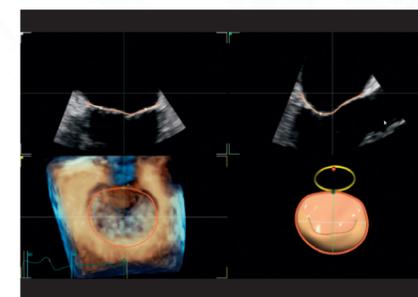
Многоплоскостной чреспищеводный микродатчик — четкая визуализация сердца при сложных состояниях у новорожденных (до 2,5 кг) и у взрослых с непереносимостью стандартной процедуры чреспищеводной эхокардиографии. Небольшой размер головки датчика и отличное качество изображений позволяют использовать его в ряде интервенционных процедур (на иллюстрации — пример визуализации ушка левого предсердия).

Широкие диагностические возможности

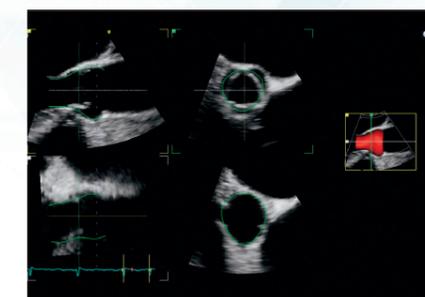
Визуализация

Точная визуализация у любых пациентов

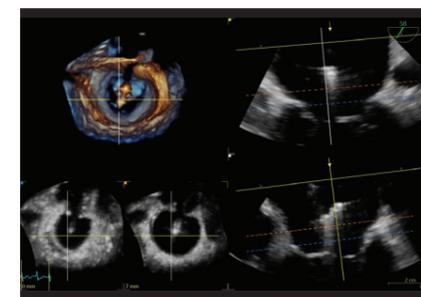
Система Vivid E95 отлично подходит для решения широкого спектра диагностических задач, включая проведение эхокардиографии с физической нагрузкой, кардиологических, сосудистых, абдоминальных, акушерских и гинекологических исследований, а также исследований поверхностно расположенных малых органов. Для сканирования тучных пациентов сочетание технологии датчиков XDclear и платформы формирования луча cSound существенно улучшают качество исследований благодаря ускорению и упрощению визуализации.



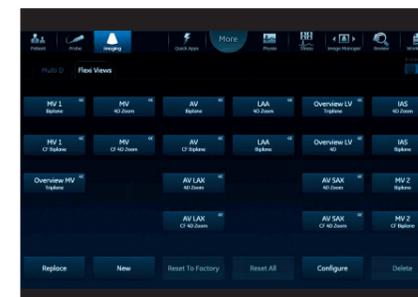
4D Auto MVQ³ — этот интегрированный пакет для чреспищеводной эхокардиографии помогает визуализировать и количественно оценить митральный клапан с помощью полуавтоматического алгоритма с функцией определения поверхностей.



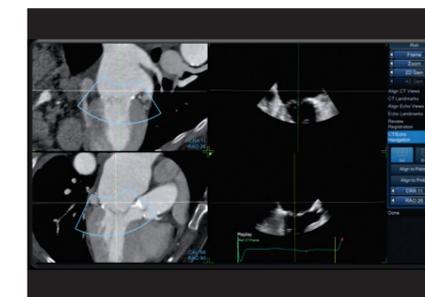
4D Auto AVQ³ — автоматическое сегментирование, выравнивание и количественная оценка выходного тракта ЛЖ, проходящего через аортальный клапан. Результаты визуализации важны для определения размеров и ориентации устройства в процедурах транскатетерной замены/имплантации аортального клапана.



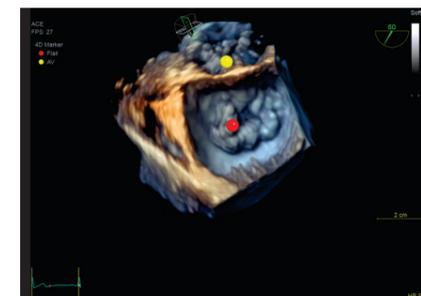
FlexiSlice — благодаря измерительному курсору расстояния и двум новым форматам отображения этот обновленный интерактивный инструмент для получения двумерных и объемных изображений в режимах реального времени или воспроизведения помогает получить дополнительную информацию и сэкономить время².



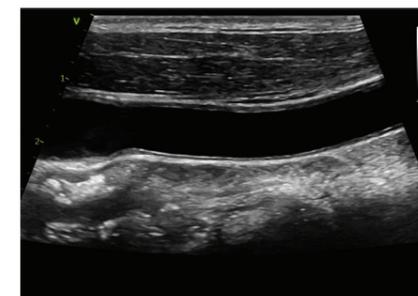
FlexiViews³ — быстрый доступ к предварительно заданным 4D- и мультипланарным проекциям в режиме реального времени позволяет сократить время сканирования во время сложных интервенционных процедур.



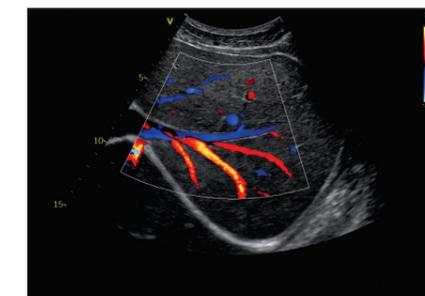
CT Fusion — одновременный вывод на экран ультразвукового 4D-изображения и данных КТ можно использовать для ориентирования эхограммы в соответствии с рентгеноскопическим изображением.



4D-маркеры — создание аннотаций, которые видны на 4D-изображении и 2D-проекциях при любом угле обзора. Это упрощает взаимодействие членов интервенционной бригады в ангиографическом кабинете и операционной.



УЗИ сосудов — два линейных датчика, 9L-D и 11L-D, в режиме TCI обеспечивают автоматическую фокусировку по всему полю обзора, высокое отношение сигнал/шум и превосходное пространственное разрешение как в ближнем, так и в дальнем поле. Их сочетание с функцией Virtual Convex³ расширяет угол обзора в дальнем поле и способствует улучшению качества изображения.



Общие абдоминальные исследования — два конвексных датчика, C1-6-D и C2-9-D, используются для общих исследований, а также для УЗИ органов брюшной полости, УЗИ почек, урологических, акушерских и гинекологических исследований. В обоих датчиках используется архитектура XDclear, которая обеспечивает одновременно высокое пространственное разрешение и большую глубину проникновения, необходимые для однородной визуализации анатомических структур по всему полю обзора. Имеется также внутриволокнистый датчик iCS-9-D.

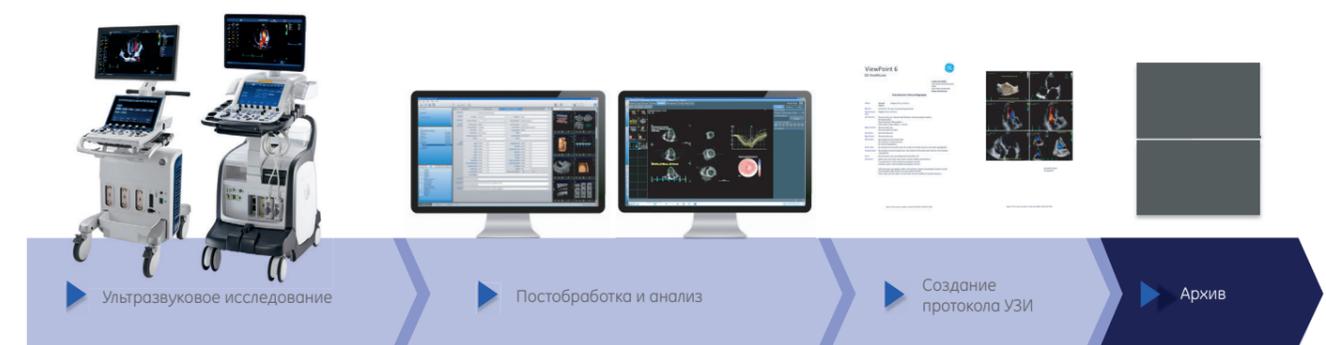
Эргономика

Знакомая и одновременно современная и эффективная система

- Широкоэкранный высококачественный OLED-монитор высокого разрешения с диагональю 56 см (22 дюйма)
- Сенсорный экран 30,5 см (12 дюймов)
- Настраиваемая «плавающая» клавиатура
- Удобное управление данными
- Высокая мобильность
- Низкое энергопотребление, эффективное и тихое охлаждение
- Минимальное мышечное напряжение и нагрузка на оператора благодаря сканированию одним датчиком (4D TTE)



ViewPoint 6⁷ с пакетом EchoPAC Suite⁸



Передача изображений и результатов измерений

- Исходные данные и все измерения (включая пользовательские) с систем Vivid
- Настраиваемая пользователем передача файлов с исходными данными в формате DICOM
- Настраиваемая пользователем передача данных о систолической части цикла для стресс-эхоКГ в формате DICOM
- Данные в формате DICOM и структурированные отчеты DICOM SR с оборудования сторонних производителей
- Поддержка педиатрических структурированных отчетов Pediatric DICOM SR

Постобработка EchoPAC

- Полный доступ к исходным данным GE
- Доступ ко всем инструментам измерений системы Vivid
- Анализ, постобработка и измерения с помощью функций автоматической функциональной визуализации, количественного анализа движения стенок и т. д.

Управление изображениями

- Сохранение и анализ кинопетель и статичных изображений
- Выполнение измерений
- Создание аннотаций
- Экспорт
- Отправка/извлечение данных из долговременного хранилища

Протоколы УЗИ

- Создание четких, всеобъемлющих, легко читаемых протоколов УЗИ.
- Быстрое заполнение протоколов с помощью шаблонов.
- Простое добавление изображений в протоколы.
- Возможность настройки формы протокола и печати
- Шаблоны протоколов для трансторакальной эхоКГ (взрослые и дети), чреспищеводной эхоКГ (взрослые и дети), стресс-эхоКГ, УЗИ сосудов

ИТ-интеграция

- Интерфейс для информационной системы больницы HIS (HL7)
- Данные пациентов
- Направления на УЗИ
- Интерфейс для системы электронных медицинских карт EMR (HL7)
- Тексты протоколов УЗИ
- Форматированный протокол (PDF)
- Интерфейс для систем PACS (DICOM)
- Экспорт
- Архив длительного хранения

GE Healthcare предлагает широкий спектр сервисных решений, расширяющих возможности и повышающих ценность вашего оборудования ультразвуковой диагностики

Услуги AssurePoint

Помощь в повышении уровня готовности оборудования к работе и его производительности. Инновационные технологии дистанционного и профилактического обслуживания, помогающие сократить незапланированные простои.

Помощь в поддержании высокого уровня медицинской помощи и ухода за пациентами. Своевременная продуманная поддержка, помогающая сохранять максимальный уровень работоспособности оборудования.

Помощь в управлении рисками и соблюдении бюджетных требований. Средства информатизации и поддержки принятия решений для продления срока службы оборудования и соблюдения меняющихся нормативных требований.

iLinq

Ответы на технические вопросы в режиме реального времени. Возможность получить техническую консультацию непосредственно у консоли через четыре минуты.

InSite

Быстрая диагностика оборудования и ремонт. Удаленный доступ к конфигурации оборудования и инструментам диагностики его состояния. Предоставление удаленного доступа специалистам GE для диагностики, калибровки и восстановления работоспособности оборудования без участия пользователя.

Непосредственная персонализированная клиническая поддержка клиентов. Дистанционная поддержка со стороны специалистов по клиническому применению в режиме реального времени.

Техническое обслуживание iCenter

Мгновенный доступ к данным аналитики по ресурсам. Защищенное интернет-приложение, предоставляющее данные для принятия более эффективных решений по управлению ресурсами.

Гарантия для датчиков

Гарантия для датчиков, распространяющаяся на аварийные случаи.

Обеспечение качества

Поддержка документации по обеспечению качества для аккредитации по ультразвуковой диагностике. Компания GE Healthcare может помочь сформировать систему для процесса аккредитации и оценки его влияния на персонал и продолжительность исследования пациентов. Программа обеспечения качества включает в себя системные проверки качества изображений и работоспособности оборудования, разработанные Американской коллегией радиологов и другими организациями по аккредитации. Эти услуги могут помочь ускорить процесс аккредитации и продлить существующую аккредитацию.

Средства обмена данными

Поддержка функции Pediatric DICOM SR — при пересылке педиатрические измерения из структурированного отчета автоматически попадают в протокол педиатрического исследования на стороне адресата и могут быть быстро проанализированы в любом удобном месте.

Расширенная поддержка структурированных отчетов в формате DICOM SR для кардиологических и сосудистых исследований, в том числе для измерений, определенных пользователем.

Автоматизированная передача исходных данных — функция распознавания проекций на основе методов искусственного интеллекта упрощает использование исходных данных в среде PACs.

Безопасность

Система Vivid E95 создана с учетом высоких требований к надежности и безопасности.

LDAP — защита данных пациента обеспечивается с помощью протокола Lightweight Directory Access Protocol (легкорасширяемый протокол доступа к каталогам), который позволяет ИТ-специалистам контролировать вход пользователей в систему и снижает риск возникновения брешей в ее защите.

Настраиваемый пароль для входа в систему — предусмотрены полностью настраиваемые пароли для входа в систему и внутренние пароли, которые соответствуют требованиям отделов ИТ к уровню безопасности.

Шифрование данных на диске, содержащем архив и изображения, помогает обеспечить защиту и конфиденциальность данных даже в случае кражи диска.

Для предотвращения несанкционированного запуска программ и потенциального повреждения аппарата используются средства операционной системы Windows® 10 с белым списком приложений.

Контактная информация:

123112, г. Москва, Пресненская набережная, д. 10 С,
Москва-Сити, БЦ «Башня на Набережной»
Тел.: + 7 495 739 69 31, факс: + 7 495 739 69 32

Сервисный центр:
Тел.: 8 800 333 69 67 (бесплатный номер
для звонков из регионов России)

Офисы GE Healthcare в России

197022, г. Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, д. 37, лит. В,
БЦ «Сенатор»

620026, г. Екатеринбург, ул. Куйбышева, д. 44 д,
офис 406, БЦ «Центр международной торговли»
Тел.: + 7 343 253 02 55, факс: + 7 343 253 02 55

630132, г. Новосибирск, ул. Красноярская, д. 35,
офис 810 и 1606, БЦ «Гринвич»
Тел.: + 7 383 328 08 51, факс: + 7 383 328 08 51

Офисы GE Healthcare в Казахстане

050040, г. Алма-Ата, ул. Тимирязева, д. 28 В,
3 этаж, БЦ «Алатау Гранд»
Тел.: + 7 727 232 11 20, факс: + 7 727 232 11 21

010000, г. Нур-Султан, м-р «Самал», д. 12,
3 этаж, БЦ «Башня Астана»
Тел.: + 7 717 279 63 00, факс: + 7 717 259 14 13

Сервисный центр:
Тел.: + 7 727 321 13 49,
+ 7 727 321 13 54

¹Система ультразвуковая диагностическая медицинская Vivid E95, с принадлежностями.

²По сравнению с версией v201.

³Опция.

⁴ТТЕ-изображения – это изображения, полученные при трансторакальном (чрез-легочном) сканировании.

⁵По сравнению со сканированием без функции Virtual Convex.

⁶APLAX – апликальная позиция по длинной оси.

⁷Программное обеспечение для хранения, обработки и анализа ультразвуковых данных ViewPoint 6.

⁸EchoPAC Suite — торговое название программного расширения EchoPAC.



© Компания General Electric, 2020. Все права защищены.

GE, монограмма GE и Vivid являются товарными знаками компании General Electric или одной из ее дочерних компаний. DICOM — это зарегистрированный товарный знак Национальной ассоциации изготовителей электрооборудования для публикаций ее стандартов относительно цифровой передачи медицинской информации. Windows является товарным знаком Microsoft Inc. Все товарные знаки третьих сторон являются собственностью их соответствующих владельцев.