



НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ  
ПОД ВАШИМ РУКОВОДСТВОМ

Vivid™ E95  
Ultra Edition



vivid

gehealthcare.ru

К 2030 году

▲ **40,5%**

населения США, по прогнозам, будет страдать от того или иного сердечно-сосудистого заболевания (ССЗ)<sup>1</sup>

▲ **~108** млн

исследований ЭхоКГ проводится ежегодно во всем мире<sup>2</sup>

## ВЫСОКАЯ ЗАГРУЖЕННОСТЬ

## СОХРАНЕНИЕ ЭНЕРГИИ И МОТИВАЦИИ

Востребованность сердечно-сосудистых ультразвуковых исследований высока и продолжает расти. При этом проводятся и рутинные, и повторные, и сложные исследования.

Применение усовершенствованных клинических возможностей обычно требует дополнительных затрат времени и экспертных знаний и опыта, что зачастую приводит к задержкам при анализе диагностических данных и к повышению загруженности врачей.

# 10-15%

ЭхоКГ-изображений  
недостаточного качества<sup>3</sup>

# ▲ 90%

специалистов  
УЗ-диагностики страдают  
от профессиональных  
заболеваний опорно-  
двигательного аппарата  
(WRMSD)<sup>4</sup>

# 120+

млрд долл. США  
**ежегодно** составляют  
прямые и косвенные  
потери работодателей<sup>4</sup>

Наша цель — увеличить до максимума  
вашу эффективность при помощи системы,  
которая поможет вам видеть больше, проще  
получать точные измерения и уменьшить  
количество ошибок.

# Vivid E95 Ultra Edition



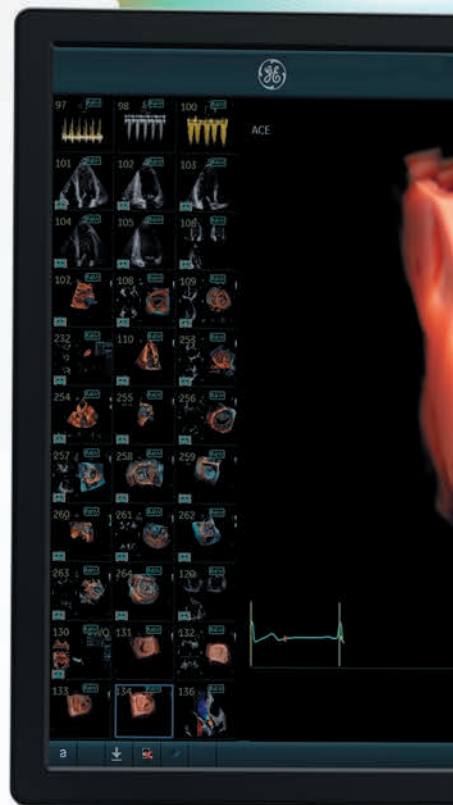
На платформе  
Edison

Разработана для обеспечения беспрецедентного качества изображения, визуализации экспертного уровня и простоты выполнения измерений, а также для избавления от утомительной работы и уменьшения межоператорской variability<sup>5</sup>.

## Преимущества платформы визуализации cSound

Мы стремимся к осуществлению ежедневной поддержки жизненно важной работы с пациентами. Используя преимущества искусственного интеллекта на платформе Edison™ компании GE Healthcare, мы добились чрезвычайно высокой мощности инновационного программного пакета для формирования ультразвукового луча cSound™ — обработка на качественно новом уровне.

Обеспечьте ваших врачей широкими возможностями искусственного интеллекта в системе Vivid™ E95 Ultra Edition.



## Совершенство клинической деятельности

Средства количественного анализа экспертного уровня помогают вам в оценке проблемы и выбора стратегии лечения. Используйте полный пакет интуитивно понятных инструментов, предназначенных для того, чтобы сделать вашу работу легкой и эффективной. Добивайтесь воспроизводимых результатов с помощью усовершенствованных возможностей для количественного анализа функции сердца и анатомии клапанов в 2D- и 4D-режимах.

## Проведение сложных исследований

Несмотря на увеличение количества трудных для сканирования пациентов, датчики XDclear™ в сочетании с технологией формирования луча sSound позволяют существенно улучшить качество изображения во многих исследованиях, помогая быстро, легко и уверенно получать диагностические изображения без контрастирования.

## Оптимизация рабочих процессов

Система Vivid E95 Ultra Edition предлагает большую гибкость, которая обеспечивает еще более высокое качество в широком диапазоне исследований, в том числе при проведении стресс-ЭхоКГ, при сосудистом, абдоминальном, акушерском и гинекологическом применениях, а также для визуализации малых органов. Стандартизация и упрощение процедур помогают увеличить пропускную способность и оптимизировать производительность.







OLED-монитор с диагональю 22 дюйма

Интуитивно понятное управление при помощи сенсорного экрана с диагональю 12 дюймов

Настраиваемая «плавающая» панель управления

Удобная система хранения клавиатуры

Удобная система организации кабелей

Низкое энергопотребление и эффективная система охлаждения с низким уровнем шума

Высокая мобильность

# СОВРЕМЕННАЯ ЭРГОНОМИКА

Привычная и в то же время современная и эффективная конструкция.

*Ваше время драгоценно.  
Берегите его.*

# НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

## **Повышение скорости и точности диагностики**

Vivid E95 Ultra Edition представляет технологию последнего поколения на основе ИИ, которая помогает уменьшить необходимость в утомительной работе и увеличить эффективность рабочих процессов. Более уверенная диагностика и увеличение скорости проведения исследований при помощи автоматизированного (на базе ИИ) кардиологического доплера и двухмерных измерений левого желудочка.

Результаты впечатляют. Время проведения исследования сокращается, усталость оператора минимальна, до 80% меньше нажатий для получения двухмерных измерений<sup>5</sup>, а также снижается межоператорская вариабельность<sup>5</sup>.

Узнайте больше об инновационных технологиях, нашедших применение в Vivid Ultra Edition, и, безусловно, о том, что это принесет в вашу клиническую практику — лучшие результаты под вашим руководством.

**Сверхбыстро.**

**Сверхточно.**

**Сверхэффективно.**

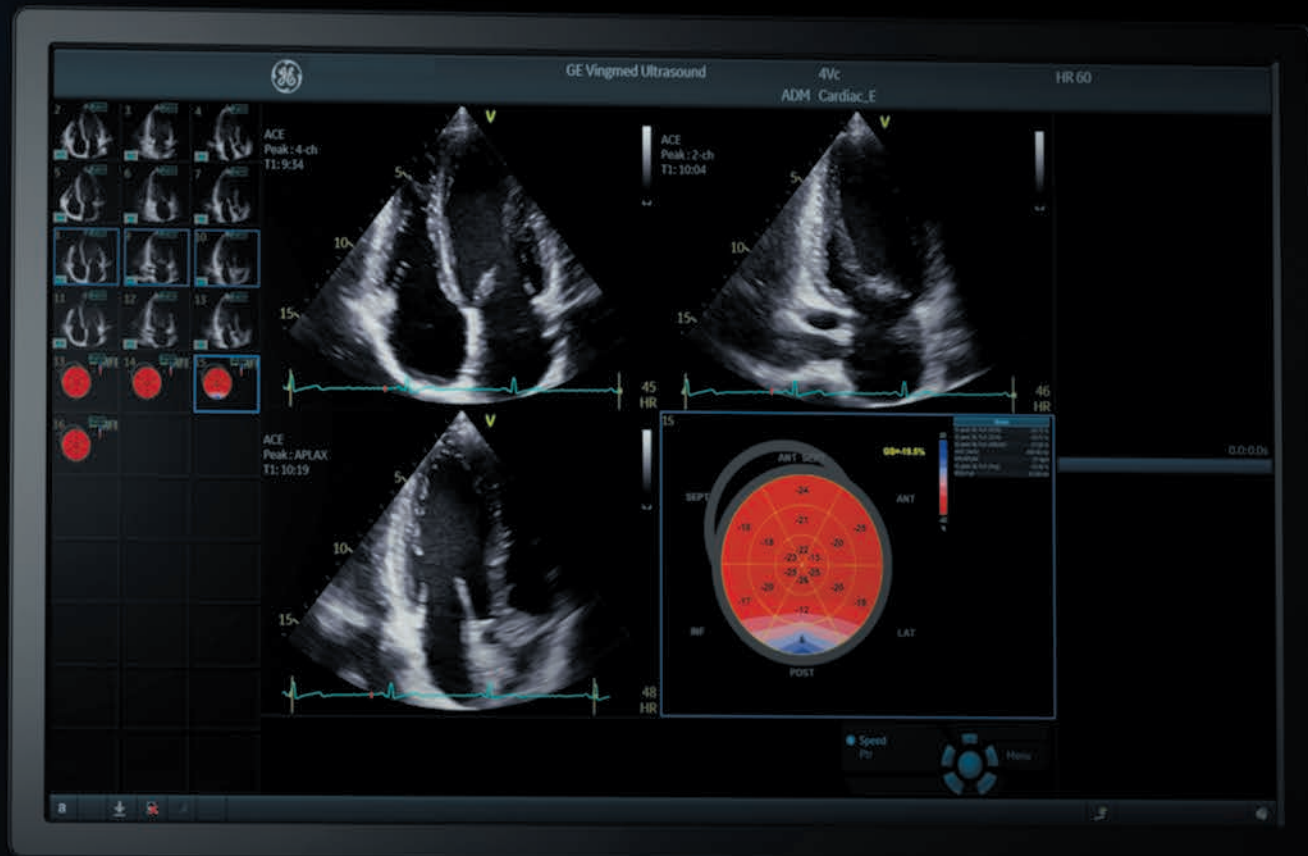


ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ<sup>5</sup>

98%

## ИИ AFI левого желудочка с интеллектуальным распознаванием проекций (View Recognition)

Полностью автоматизированное распознавание апикальных проекций и измерения глобальной и сегментарной продольной деформации левого желудочка.



## ИИ Автодоплер в кардиологии на основе ИИ

СОКРАЩЕНИЕ  
ВРЕМЕНИ ИЗМЕРЕНИЯ

НА  
93%

Меньше  
нажатий клавиш<sup>6</sup>

СНИЖЕНИЕ  
МЕЖОПЕРАТОРСКОЙ  
ВАРИАБЕЛЬНОСТИ

УМЕНЬШЕНИЕ  
ВАРИАБЕЛЬНОСТИ

~3x

Стандартизованные  
исследования  
с высокой степенью  
воспроизводимости<sup>6</sup>

УСКОРЕНИЕ  
РАБОЧИХ ПРОЦЕССОВ



Увеличение  
производительности

# НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ЛУЧШИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОД ВАШИМ РУКОВОДСТВОМ

Специалисты GE Healthcare стремятся расширить ваши возможности и сократить неэффективные временные затраты. Наша цель — избавить вас от утомительной работы и привлечь каждый момент времени на пользу пациентам, чтобы вы быстро и четко получали ясное представление о состоянии пациента и проводили диагностику с высокой точностью.



На платформе  
**Edison**

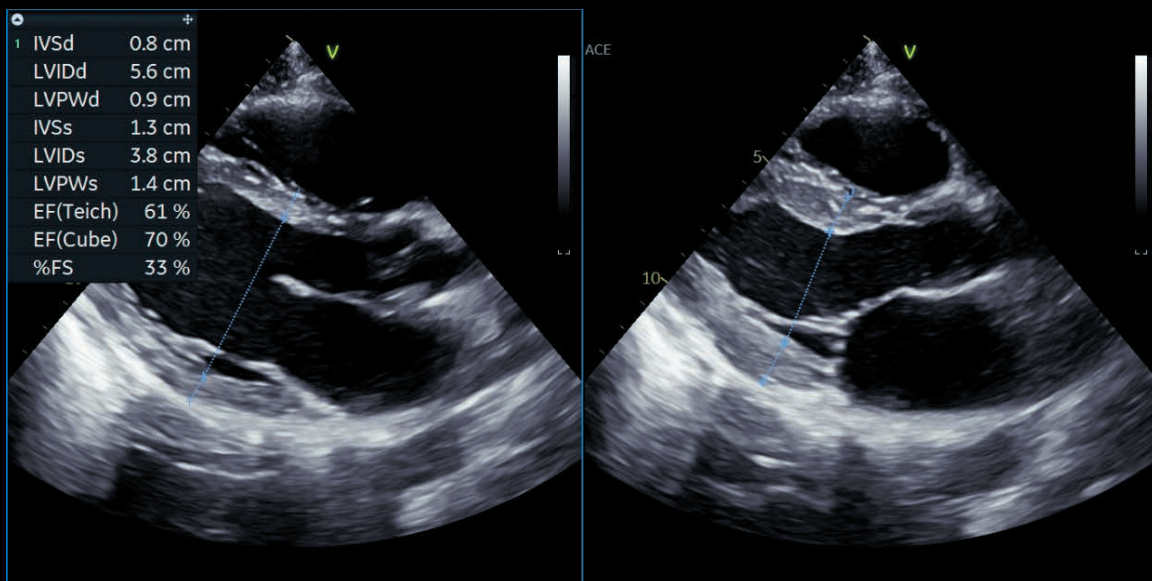
# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ в кабинете эхокардиографии

МЕНЬШЕ НАЖАТИЙ  
КЛАВИШ – ДО<sup>5</sup>

 –80%

## ИИ Автоматические 2D-измерения на основе ИИ (AI Auto Measure 2D)

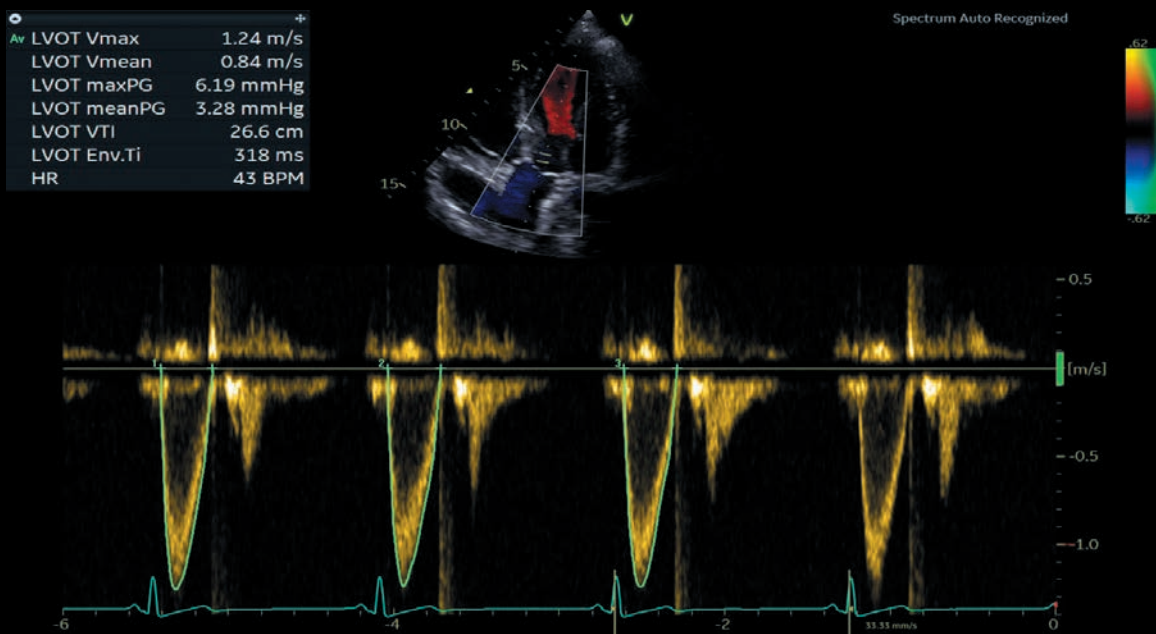
Измерения линейных размеров на основе ИИ выполняются тремя нажатиями: **Стоп-кадр (Freeze)** – **Измерить (Measure)** – **Авто (Auto)**. Полный набор воспроизводимых измерений сразу отображается на экране.



ТОЧНОСТЬ<sup>5</sup>  
 98%

## ИИ Автоматическое распознавание спектра на основе ИИ (AI Auto Measure Spectrum Recognition)

Широкий диапазон доплеровских измерений на основе ИИ двумя нажатиями: **Стоп-кадр (Freeze)** – **Измерить (Measure)**. Доплеровская трассировка и полный набор соответствующих измерений сразу отображаются на экране.





# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

для интервенционных процедур

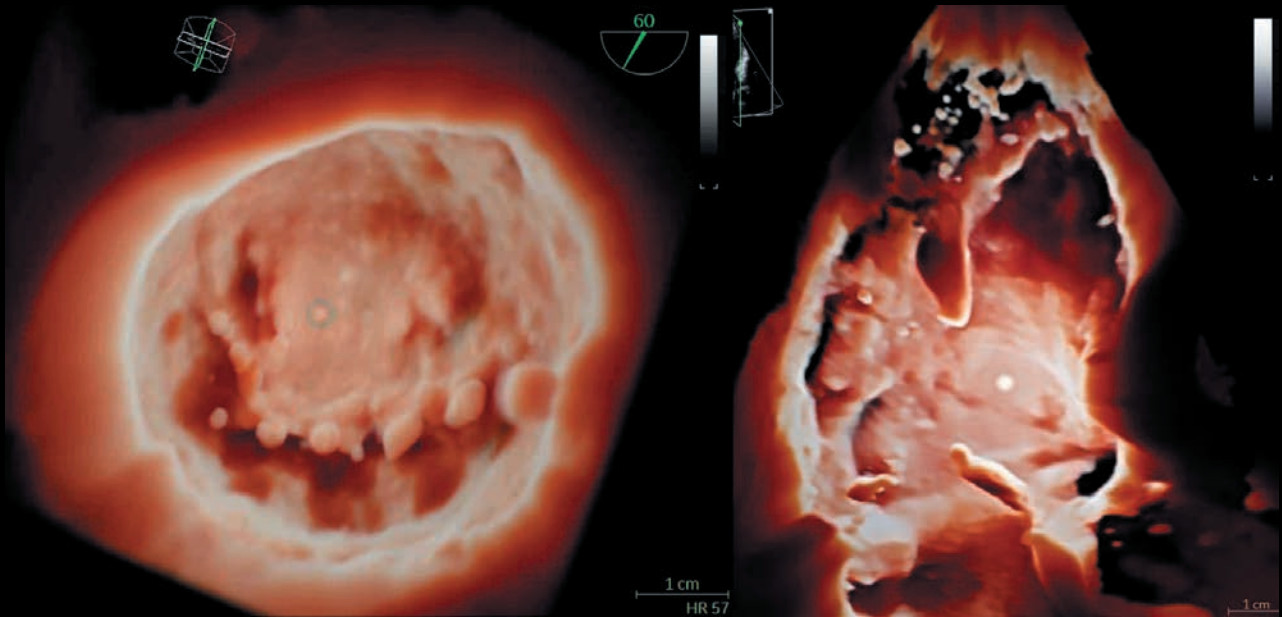
**Востребованность интервенционных процедур растет, как и ожидания кардиологической команды. Увеличение пропускной способности и расширение возможностей с помощью усовершенствованного метода ультразвуковой диагностики даже в трудных случаях.**

Успех процедур при структурных заболеваниях сердца зависит от подготовки, сотрудничества и четкого взаимодействия. Данная задача требует слаженных действий ото всех членов команды.

Vivid E95 Ultra Edition предлагает точный и простой инструментарий для планирования интервенционных процедур. С помощью новых методик визуализации и навигации и несравненным качеством изображения врачи кардиологической команды могут видеть ясно, взаимодействовать быстро и выполнять процедуры с большой точностью.

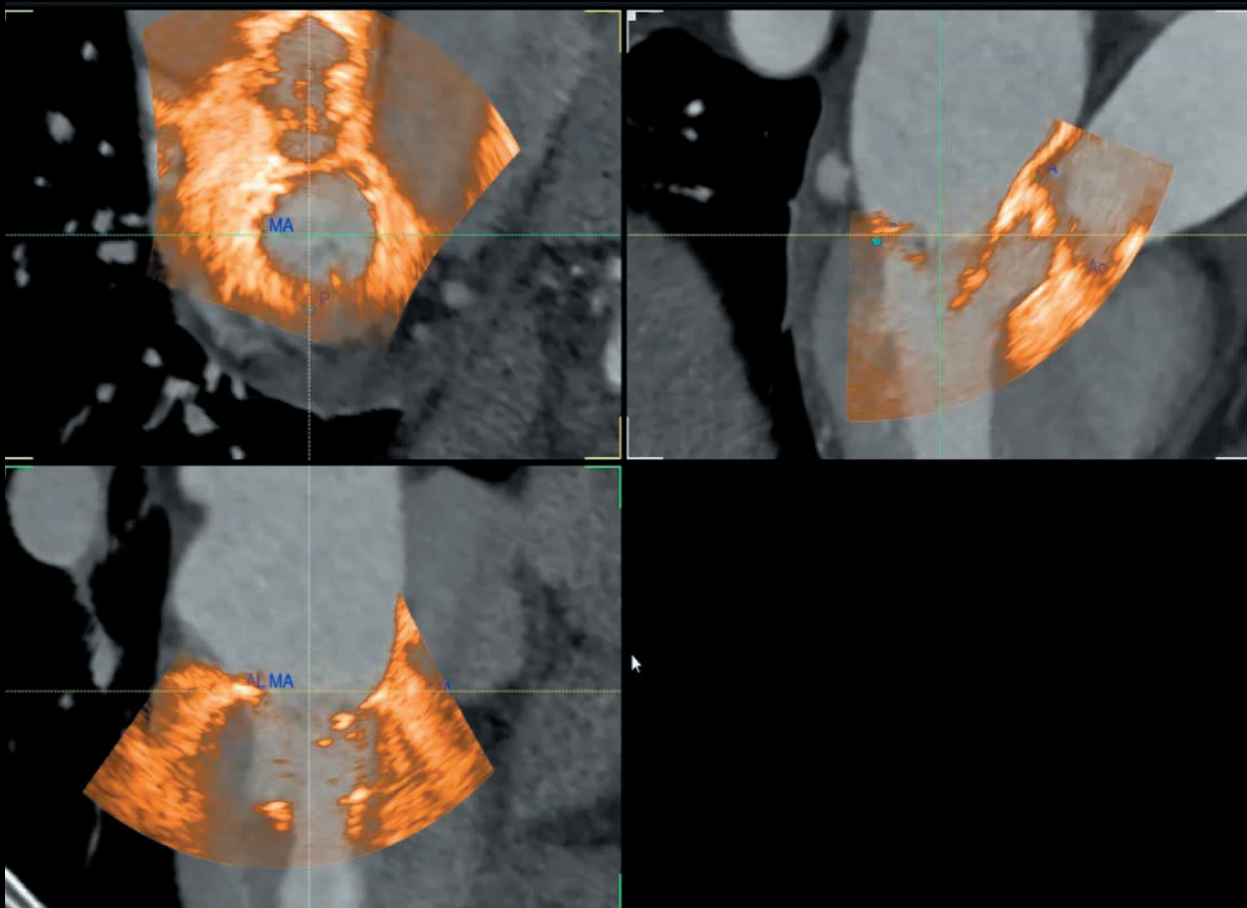
## FlexiLight

Методика объемного отображения анатомических структур сердца фотографического качества с технологией виртуального источника света.



## CT Fusion

Навигация по ультразвуковому 4D-изображению, совмещенному с КТ в режиме реального времени, помогает расширить поле визуализации для более полной картины окружающей анатомии.





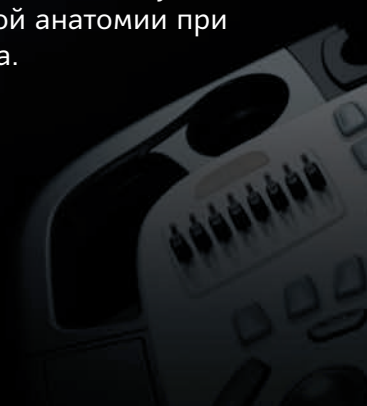
# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

## для 4D-визуализации в педиатрии

**Диагностика и лечение самых маленьких пациентов с кардиологическими заболеваниями могут вызывать затруднения, особенно в тяжелых состояниях.**

Для четкой визуализации небольших органов в системе Vivid E95 Ultra Edition предусмотрен датчик для трансторакальной 4D-эхокардиографии. Данный датчик небольшого веса обеспечивает предельно ясную визуализацию и служит для 2D- и 4D-исследований исключительного качества.

Превосходная 4D-визуализация поможет вам быстро, ясно и уверенно оценивать ситуацию и ориентироваться в сложной анатомии при врожденных пороках сердца.



## Представляем новый педиатрический датчик для трансторакальной 4D-ЭхоКГ

6Vc-D – датчик малого веса, обеспечивающий превосходную 2D- и 4D-визуализацию.





## В сообществе по клиническим исследованиям

**Возможность оказаться на переднем крае клинических исследований, опираясь на ведущую технологическую платформу. Ваш путь в изучении новых методик исследования, способ стать первым автором работ по самым острым вопросам и помочь научному сообществу расширить границы.**

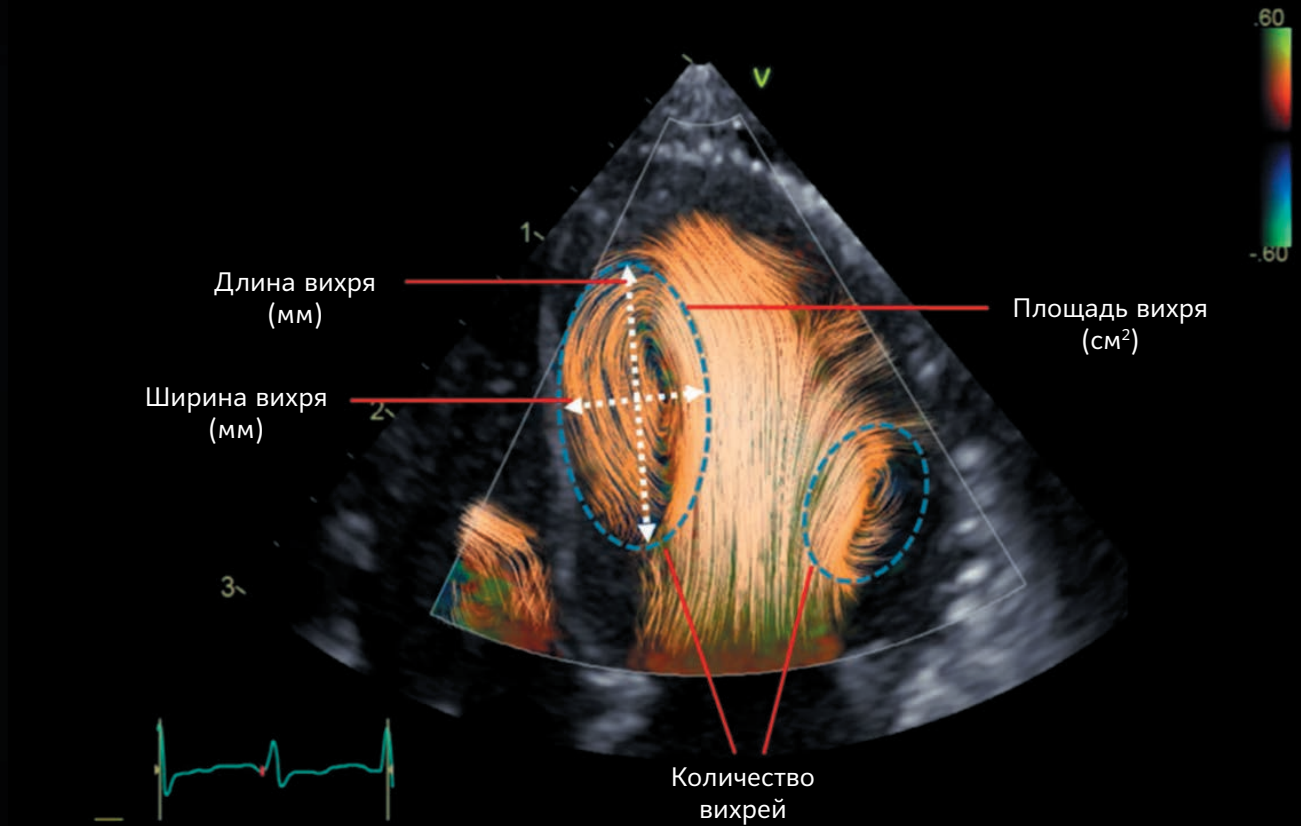
Система Vivid Ultra Edition может применяться для многих нестандартных видов исследований, позволяя расширять возможности ведущих учреждений.

Увеличивайте количество и качество сердечно-сосудистых исследований, чтобы разработать новые диагностические методики и способствовать развитию терапевтических подходов в будущем для пациентов по всему миру.



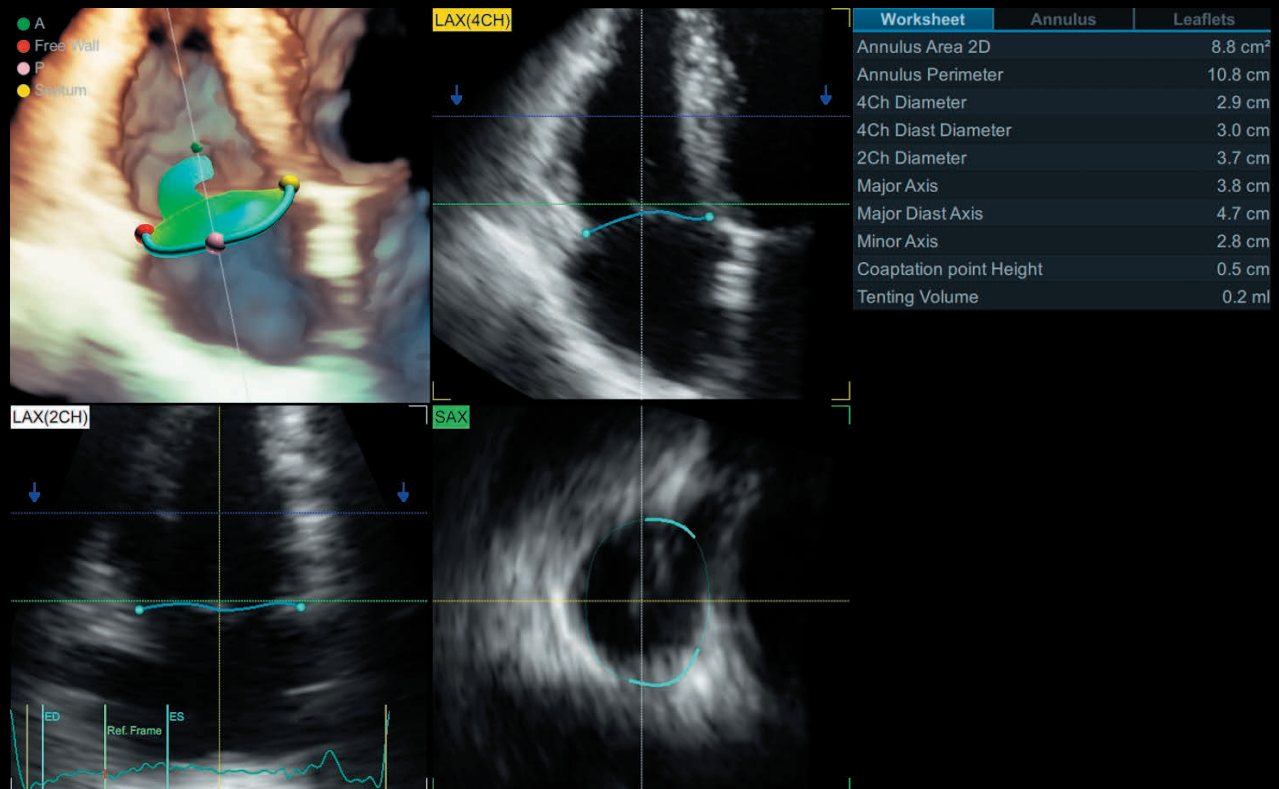
## Недоплеровская визуализация кровотока (BSI 2.0)

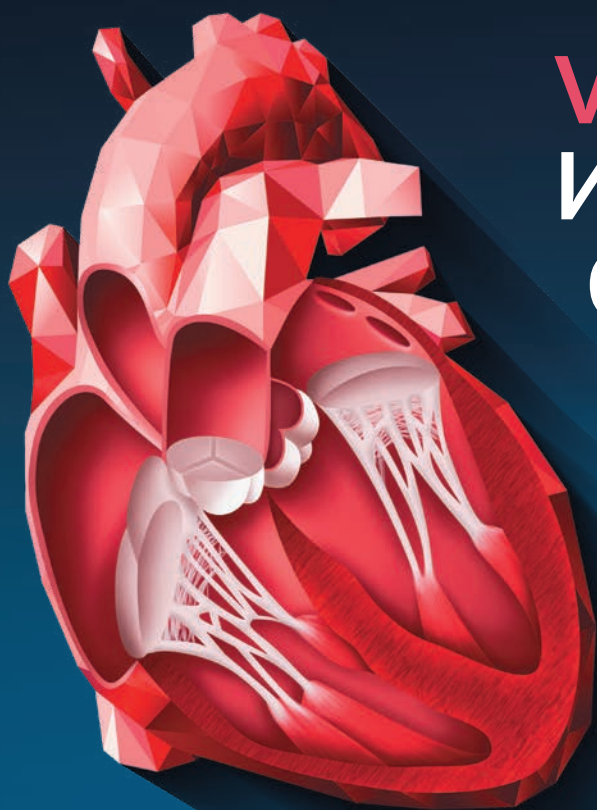
Формирование турбулентных потоков и размер левого желудочка могут быть проанализированы с помощью недоплеровской визуализации кровотока (BSI), что потенциально может дополнить существующие параметры оценки здоровья сердца.



## 4D Auto TVQ

Инновационный полуавтоматический количественный анализ трикуспидального клапана в режиме 4D.





## VIVID ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА

Широкий спектр клинических приложений для использования как в кабинете ЭхоКГ, так и для интервенционных процедур и в педиатрии.

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КРОВотоКА

#### Ultra Edition

Автодоплер  
в кардиологии  
(Cardiac Auto  
Doppler)

ИИ

Автоматическое  
распознавание спектра  
на основе ИИ  
(Auto Measure  
Spectrum Recognition)

ИИ

Недоплеровская  
визуализация  
кровотока (BSI)

### КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

#### Ultra Edition

4D Auto AVQ

4D Auto MVQ

4D Auto TVQ

## ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И НАВИГАЦИЯ

### Ultra Edition

4D-маркеры

Vmax

FlexiSlice

FlexiLight

HD Color

FlexiViews

HDlive

View-X

CT Fusion

## КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КАМЕР СЕРДЦА

### Ultra Edition

4D Auto LAQ

4D Auto RVQ

4D Auto LVQ

Автоматические 2D-измерения на основе ИИ (Auto Measure 2D) **ИИ**

Auto EF **ИИ**

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ AFI\*

### Ultra Edition

AFI Stress **ИИ**

Миокардиальная работа (MyoCardial Work)

AFI левого желудочка с интеллектуальным распознаванием проекций (View Recognition) **ИИ**

AFI RV

AFI LA

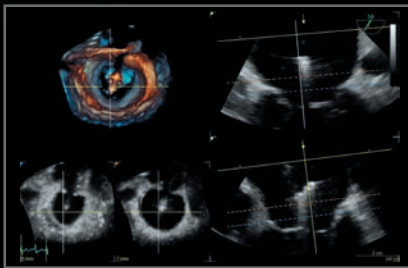
\* Автоматизированная визуализация функции сердца.



## VIVID ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА

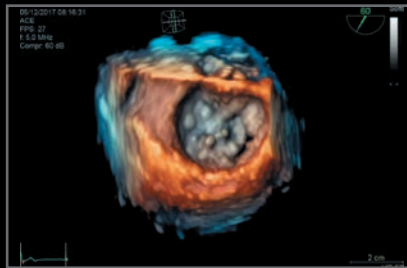
# ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И НАВИГАЦИЯ

*Зачем предполагать? Можно увидеть ясно.*



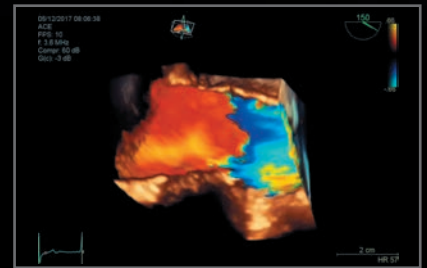
### FlexiSlice

FlexiSlice — это интерактивный инструмент с возможностью измерения расстояния между поперечными плоскостями и двумя новыми форматами просмотра, который позволяет получать из объемного изображения в режимах реального времени и воспроизведения двухмерные проекции для усовершенствования диагностики и сокращения времени исследования.



### HDlive

HDlive на платформе cSound — это улучшенный метод визуализации с имитацией распространения света и его рассеяния на тканях.



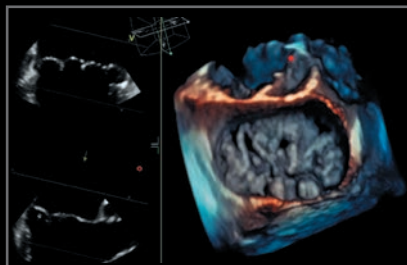
### Vmax

Технология Vmax, поддерживаемая платформой cSound<sup>®</sup>, обеспечивает сверхвысокую частоту 4D-объемного сканирования за одно сердечное сокращение. Сканирование без ЭКГ-синхронизации на интервале нескольких сердечных сокращений позволяет улучшить качество визуализации анатомических структур сердца при нерегулярном сердечном ритме.



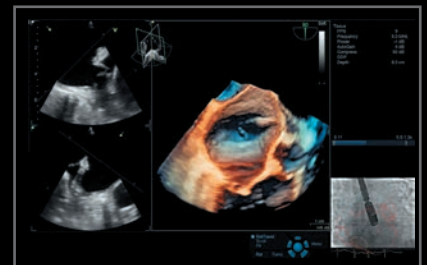
### FlexiViews

Быстрый доступ к заданным 4D-объемным/многоплановым изображениям при работе в режиме реального времени потенциально сокращает время сканирования в процессе сложных интервенционных процедур.



### 4D-маркеры

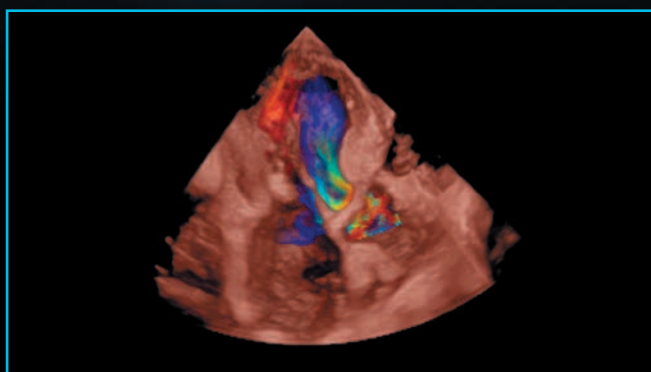
Устанавливайте метки-комментарии, отображающиеся при любом угле просмотра ультразвуковых 4D-полнообъемных данных и их двухмерных проекций, облегчая взаимодействие врачей в кабинете ЭхоКГ, рентген-операционной и операционной.



### View-X

Просматривайте данные рентгеноскопического исследования в режиме реального времени прямо на экране системы Vivid E95 Ultra Edition как картинку в картинке, легко взаимодействуя с коллегами.

# Новинки в Ultra Edition



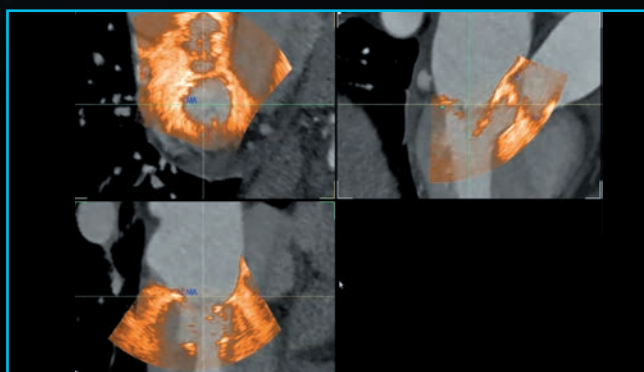
Ultra Edition

HD Color

Технология объемной визуализации кровотока для улучшения отображения струй регургитации и их локализации (начала), благодаря улучшению пространственного взаимоотношения между потоками крови и окружающими анатомическими структурами и добавлению прозрачности в более низкоскоростные потоки

#### Преимущества:

- качественное отображение относительного расположения кровотока и окружающих анатомических структур;
- подавление неинформативных данных о потоках низкой скорости;
- без затруднений может использоваться с другими методиками визуализации, такими как FlexiLight или 4D-маркеры;
- поддержка 4D-цветового картирования / режима ЦДК, в том числе предыдущих версий.



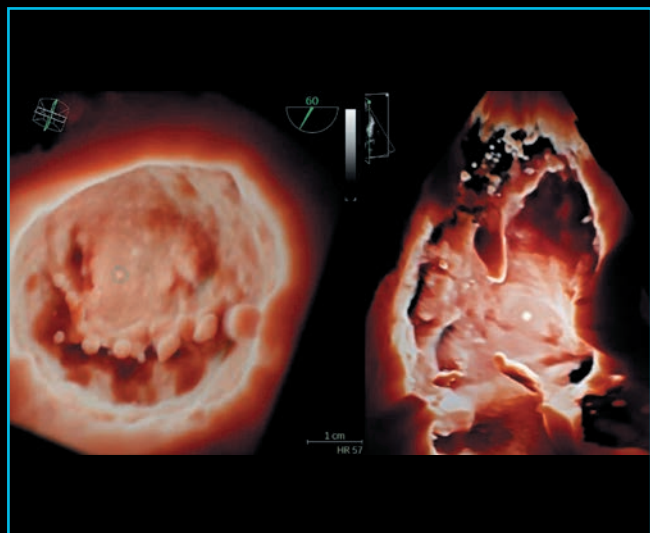
Ultra Edition

CT Fusion

Экономичное и независимое от производителя решение для навигации по 4D-ультразвуковым изображениям, совмещенным с КТ.

#### Преимущества:

- более высокая точность при выявлении обызвествленных участков при использовании КТ совместно с 4D-УЗИ;
- расширенное поле визуализации помимо данных 4D-УЗИ обеспечивает более качественное представление об окружающей анатомии;
- повышение уверенности при проведении вмешательств на основании разработанного по КТ допроцедурного плана;
- улучшение взаимодействия в команде.



Ultra Edition

FlexiLight

Методика объемного отображения анатомических структур сердца фотографического качества с технологией виртуального источника света.

#### Преимущества:

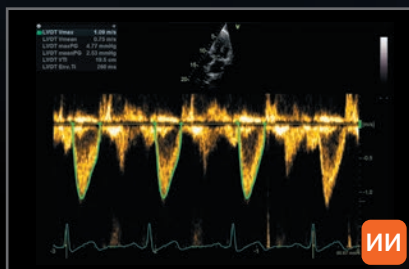
- полная визуализация створок клапанов, трабекул, регургитационных отверстий, щелей, аневризм и тромбов;
- без затруднений может использоваться с другими методиками визуализации, такими как HD Color, 2ClickCrop и 4D-маркеры;
- поддержка 4D-данных, в том числе предыдущих версий.



## VIVID ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА

# КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КРОВОТОКА

*Ваше время драгоценно. Берегите его.*



## Автодоплер в кардиологии (Cardiac Auto Doppler)

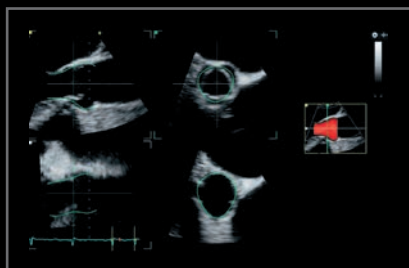
Полуавтоматические кардиологические доплеровские измерения.

Преимущества:

- обеспечение воспроизводимости последующих исследований в автоматическом режиме<sup>6</sup>;
- проведение доплеровских измерений по нескольким кардиоциклам в соответствии с клиническими рекомендациями при нарушениях сердечного ритма<sup>7,8</sup>;
- поддержка менее опытных пользователей средствами автоматизации.

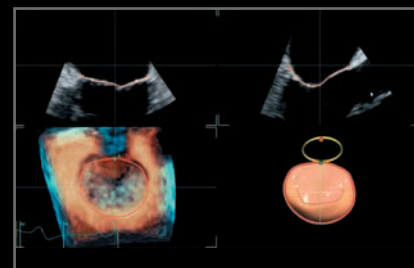
# КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КЛАПАНОВ

*Точность в сердце количественного анализа.*



## 4D Auto AVQ

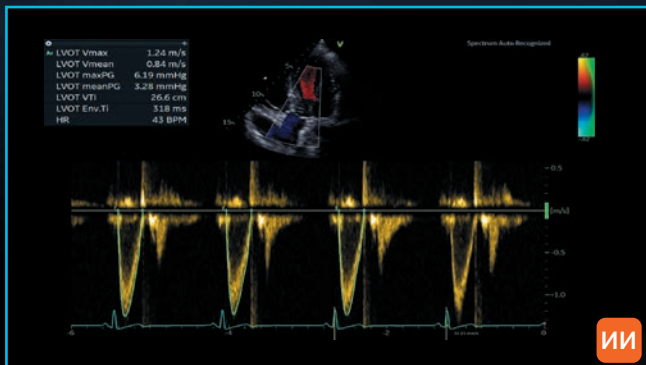
Автоматическое сегментирование, выравнивание и расчет показателей выходного тракта аорты — необходимые действия для определения размера протеза и его ориентации при проведении транскатетерной имплантации аортального клапана (TAVI)/транскатетерной замены аортального клапана (TAVR).



## 4D Auto MVQ

Данный интегрированный пакет с поддержкой изображений ЧПЭхоКГ предназначен для визуализации и количественного анализа параметров митрального клапана посредством полуавтоматического алгоритма распознавания поверхности.

# Новинки в Ultra Edition



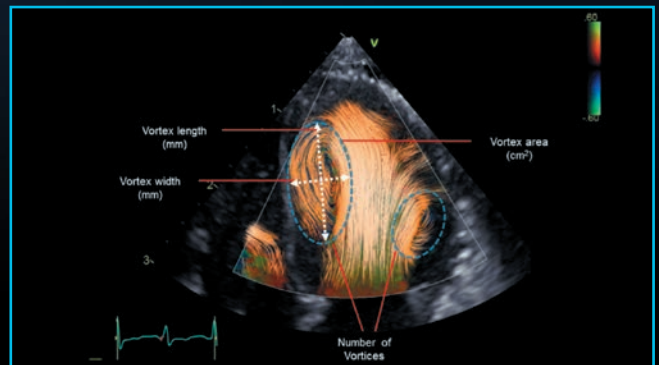
Ultra Edition

**Автоматическое распознавание спектра на основе ИИ (AI Auto Measure Spectrum Recognition)**

Полуавтоматический выбор подходящего инструмента для измерения в спектральном доплеровском режиме.

**Преимущества:**

- меньше операций вручную благодаря автоматическому включению подходящего инструмента для измерений<sup>5</sup>;
- без затруднений может использоваться с автодоплером в кардиологии (Cardiac Auto Doppler);
- обеспечение воспроизводимости последующих исследований в автоматическом режиме<sup>5</sup>;
- поддержка менее опытных пользователей средствами автоматизации.



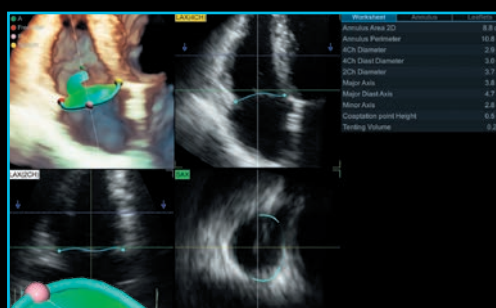
Ultra Edition

**Недоплеровская визуализация кровотока (BSI 2.0)**

Возможность увидеть сложные составляющие кровотока: образование завихрений и их продолжительность.

**Преимущества:**

- несколько режимов визуализации кровотока, таких как отображение векторов скорости и траекторий движения;
- полная информация для диагностики дилатационной кардиомиопатии и сердечной недостаточности;
- новые возможности для клинических исследований благодаря измерениям, позволяющим изучить параметры вихрей: положение, размеры и продолжительность (промежуток времени между возникновением и исчезновением вихрей).



Ultra Edition

**4D Auto TVQ**

Полуавтоматический 4D-инструмент для быстрой визуализации и количественного анализа анатомического строения трикуспидального клапана.

**Преимущества:**

- поддержка ЧПЭхоКГ и трансторакальной ЭхоКГ;
- знакомый пользовательский интерфейс и рабочее пространство инструмента для количественного анализа Vivid 4D;
- отображение формы трикуспидального клапана в трехмерном пространстве и расчет 15 статических и динамических параметров;
- экономичная альтернатива традиционной оценке параметров кольца трикуспидального клапана;
- поддержка 4D-данных, в том числе предыдущих версий.

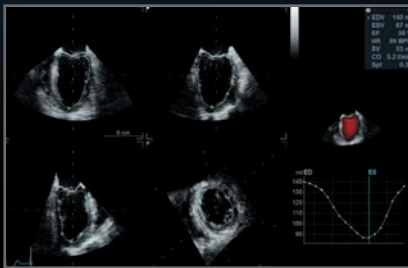
ПРИЛОЖЕНИЯ НА ОСНОВЕ **ИИ**



## VIVID ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА

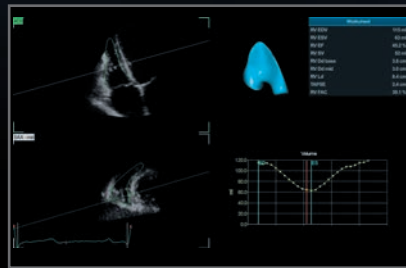
# КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ КАМЕР СЕРДЦА

Точность в сердце количественного анализа.



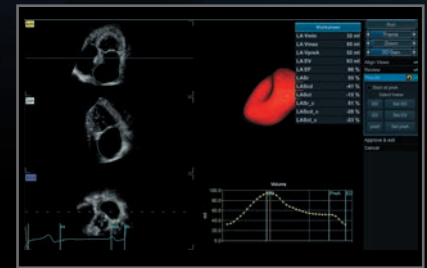
### 4D Auto LVQ

Адаптирован для работы с набором объемных данных, полученных при помощи объемного датчика для 4D ЧПЭхоКГ, 4D Auto LVQ для чреспищеводной эхокардиографии — это быстрая, простая в исполнении методика для количественного анализа функции левого желудочка, включая объемы и фракцию выброса.



### 4D Auto RVQ

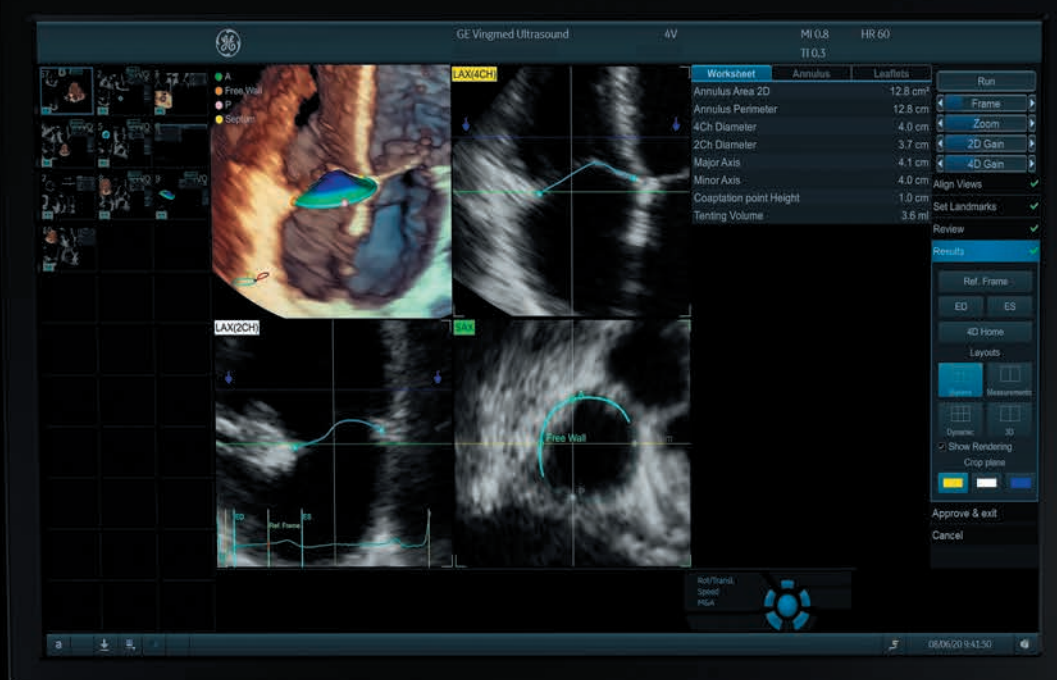
Данный программный пакет обеспечивает визуализацию и количественную оценку параметров правого желудочка на изображениях, полученных с применением трансоракальной ЭхоКГ с помощью полуавтоматического алгоритма распознавания поверхности. Он полностью интегрирован в обычное меню измерений; результаты готовы для анализа незамедлительно.



### 4D Auto LAQ

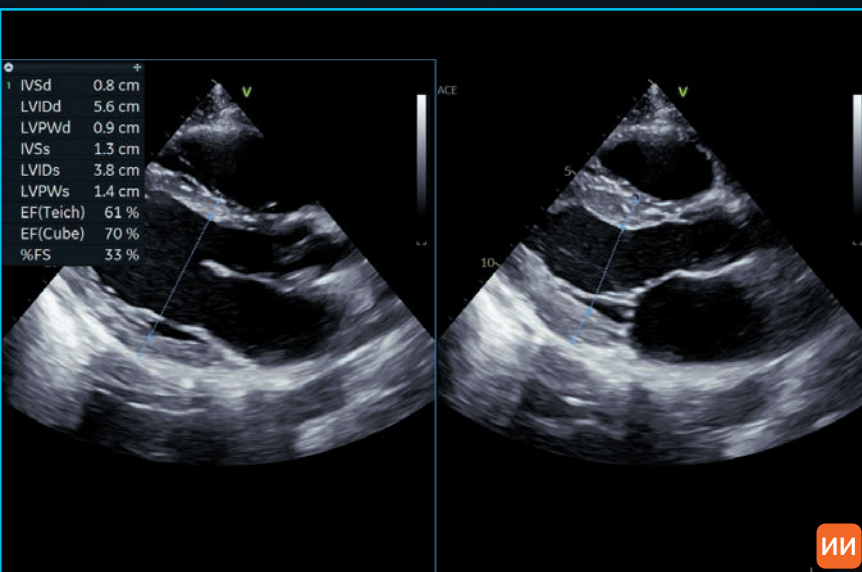
Этот полуавтоматический алгоритм распознавания поверхности способствует проведению быстрого, воспроизводимого и точного 4D-анализа количественных показателей функции левого предсердия, полученных с использованием 4D-датчиков для трансоракальной ЭхоКГ.

К этим показателям относятся объем левого предсердия, фракция выброса, глобальная продольная и циркулярная деформация.





# Новинки в Ultra Edition



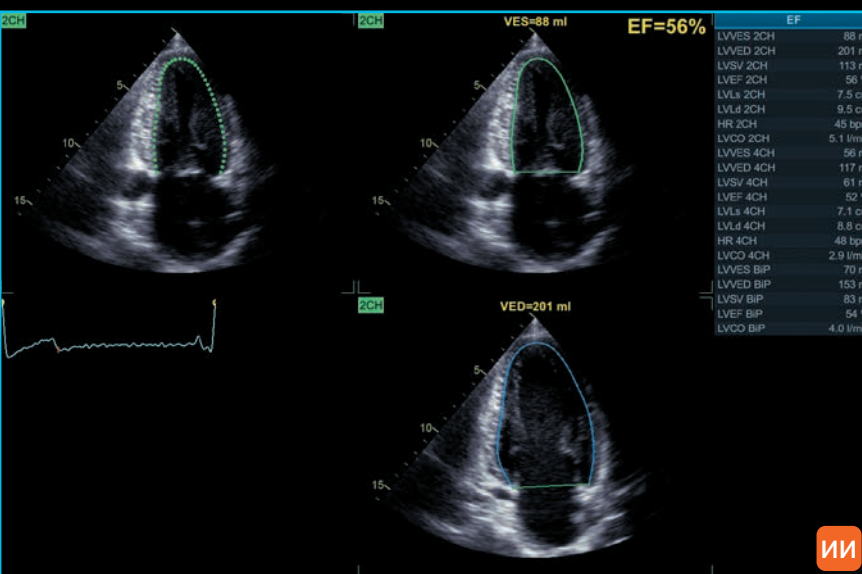
## Ultra Edition

### Автоматические 2D-измерения на основе ИИ (AI Auto Measure 2D)

Полуавтоматическое определение линейных размеров левого желудочка (2D-калиперами) по левой парастеральной позиции по длинной оси левого желудочка с меньшим числом манипуляций вручную.

#### Преимущества:

- быстрое определение линейных размеров левого желудочка:
  - до 80% меньше нажатий<sup>5</sup>;
  - не нужно прокручивать для просмотра кадров конечной диастолы и конечной систолы;
  - сокращение количества манипуляций вручную во время анализа кардиологических изображений;
- улучшение надежности и повторяемости результатов измерений: потенциальное увеличение воспроизводимости при последующих исследованиях.



## Ultra Edition

### Auto EF

Основанная на искусственном интеллекте технология Auto EF обеспечивает полуавтоматический количественный анализ объемов и фракции выброса левого желудочка.

#### Преимущества:

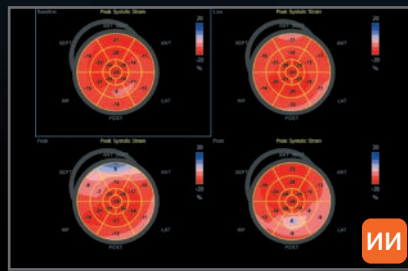
- быстрое измерение фракции выброса;
- поддержка формата DICOM. Оценка фракции выброса левого желудочка также по данным, полученным при помощи систем других производителей в последующих исследованиях.



## VIVID ИССЛЕДОВАНИЯ СЕРДЦА

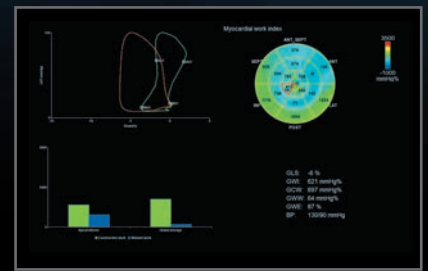
# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ AFI\*

От диагностики к прогнозированию.



## Стресс-протоколы в сочетании с AFI

Количественная оценка сократимости на всех уровнях нагрузки. Как интегрированная часть стресс-исследования, стресс-протоколы в сочетании с AFI предоставляют стандартные апикальные двухмерные проекции и осуществляют количественную оценку как продольной сегментарной, так и глобальной деформации для анализа сократимости на каждом уровне нагрузки. Результаты при различных уровнях нагрузки отображаются в виде диаграмм «бычий глаз».



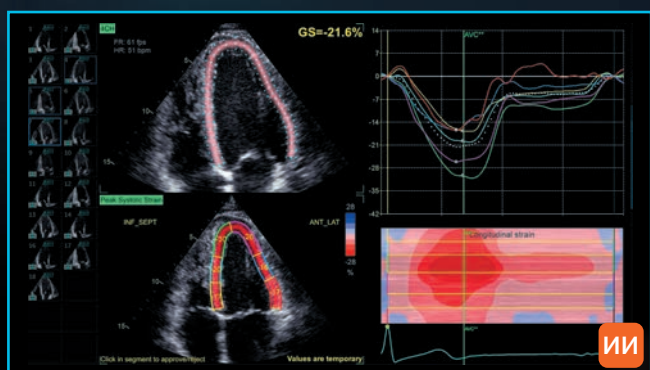
## Миокардиальная работа (MyoCardial Work)

С использованием новых параметров, в меньшей степени связанных с нагрузкой, миокардиальная работа обеспечивает получение более точных и воспроизводимых результатов, что особенно важно для последующего наблюдения пациентов в динамике. Новые параметры основаны на результатах, полученных с помощью AFI (автоматизированной визуализации функции сердца), продольной деформации. Принимается во внимание систолическое артериальное давление, измеренное в покое непосредственно перед проведением ЭхоКГ, а также время открытия и закрытия митрального и аортального клапанов.



\*Автоматизированная визуализация функции сердца.

# Новинки в Ultra Edition



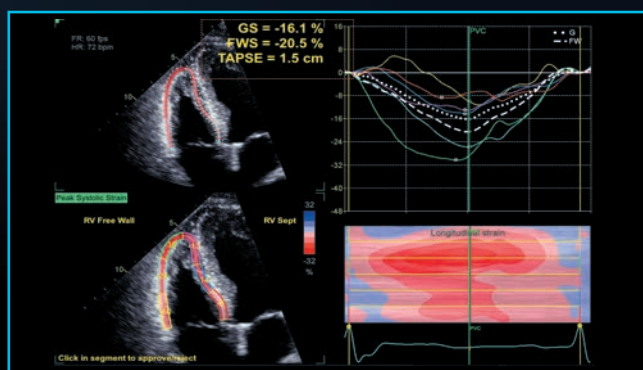
Ultra Edition

**AFI левого желудочка с интеллектуальным распознаванием проекций\*\* (AFI LV with AI View Recognition)**

Основанная на алгоритмах искусственного интеллекта, технология AFI LV обеспечивает полуавтоматический количественный анализ глобальной и сегментарной деформации левого желудочка.

#### Преимущества:

- усовершенствованный алгоритм спекл-трекинга для количественной оценки миокардиальной деформации;
- функционирование без сбоев: встроенные вычисления, фракция выброса;
- поддержка ЧПЭхоКГ для взрослых и трансторакальной ЭхоКГ для взрослых и детей;
- экономия времени благодаря автоматическому выбору подходящих для анализа изображений: апикальных 4-камерной, 2-камерной и по длинной оси ЛЖ;
- поддержка формата DICOM. Оценка фракции выброса левого желудочка также по данным, полученным при помощи систем других производителей.



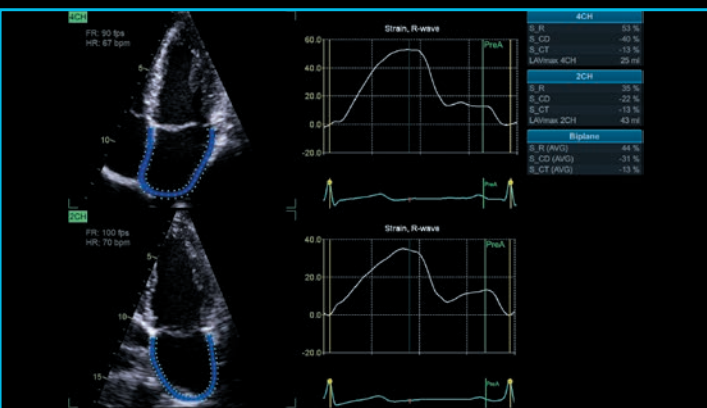
Ultra Edition

**AFI RV**

Автоматизированная визуализация функции правого желудочка — это новый инструмент для оценки функции правого желудочка с помощью эхокардиографии с усовершенствованным спекл-трекингом.

#### Преимущества:

- знакомый пользовательский интерфейс и рабочее пространство инструмента для автоматизированной визуализации функции сердца Vivid AFI для удобного освоения как опытными, так и новыми пользователями;
- возможность оценить деформацию свободной стенки правого желудочка, глобальную деформацию и систолическое смещение трикуспидального кольца (TAPSE);
- соответствие рекомендациям 2018 EACVI-ASE Strain Standardized Task Force (рабочей группы по оценке стандартизации деформации EACVI-ASE);
- поддержка изображений правого желудочка, в том числе предыдущих версий.



Ultra Edition


**AFI LA**

Автоматизированная визуализация функции левого предсердия — это новый инструмент для оценки функции левого предсердия, обеспечивающий измерение глобальной деформации методом спекл-трекинг эхокардиографии.

#### Преимущества:

- знакомый пользовательский интерфейс и рабочее пространство инструмента автоматизированной визуализации функции сердца Vivid AFI для удобного освоения;
- возможность оценки деформации левого предсердия, его объемов, а также измерение фракции выброса;
- соответствие рекомендациям 2018 EACVI-ASE Strain Standardized Task Force (рабочей группы по оценке стандартизации деформации EACVI-ASE);
- поддержка изображений левого предсердия, в том числе предыдущих версий.

\*\*Распознавание проекций (View Recognition) может применяться только для изображений, полученных датчиком для трансторакальной ЭхоКГ на системах GE.



# НЕПРЕРЫВНЫЙ ИНТЕГРИРОВАННЫЙ РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС

ПОСТОБРАБОТКА И АНАЛИЗ

ОТКРЫТЫЕ СТАНДАРТЫ

## Программное обеспечение EchoPAC и программное расширение для EchoPAC:

- Анализ и просмотр данных систем сканирования линейки GE Healthcare Vivid, а также изображений в формате DICOM, полученных на других ультразвуковых системах.
- Доступ ко всем измерениям системы Vivid и инструментам просмотра с использованием исходных «сырых» данных GE Healthcare, либо данных в стандартном формате DICOM.
- Изображения в формате DICOM и опционально исходные «сырые» данные GE Healthcare легко передаются в текущее рабочее пространство.
- Передача измерений в структурированном отчете DICOM SR, включая стандартные и пользовательские измерения, обеспечивает непрерывную интеграцию систем GE Healthcare и других производителей с ЭМК<sup>1</sup>.



## ИНТЕГРАЦИЯ С РАБОЧИМИ ПРОЦЕССАМИ

### Программное расширение EchoPAC доступно для:

- среды GE Healthcare Centricity™ Cardio Enterprise с технологией Intelligent Reporting (IR);
- системы GE Healthcare ViewPoint™ 6 с модулем EchoPAC<sup>10</sup>;
- сторонних PACS-систем.

При использовании Centricity Cardio Enterprise IR рутинные отчеты об ЭхоКГ у взрослых на

**83%**

готовы еще до того, как врач откроет исследование для просмотра<sup>9</sup>.

# SonoDefense

ИНФОРМАЦИОННАЯ  
БЕЗОПАСНОСТЬ ЭКСПЕРТНОГО  
УРОВНЯ И ЗАЩИТА  
ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Учреждения здравоохранения постоянно находятся под угрозой хакерских атак, а последствия для безопасности данных, приватности пациентов, качества и стоимости медицинского обслуживания могут быть крайне негативными.



Для защиты от этих угроз и обеспечения безопасности пациентов и вашего учреждения необходимо нечто большее, чем антивирус. SonoDefense — это многослойный стратегический подход для обеспечения информационной безопасности и защиты персональных данных пациентов для ультразвуковых систем от компании GE Healthcare.

## Технология SonoDefense разработана, чтобы:

- обеспечить безопасное функционирование ультразвуковой системы во время хакерских атак;
- защитить персональные данные пациентов, хранящиеся в системе, от неавторизованного доступа;
- удовлетворить требования безопасности и успешного обращения с персональными данными пациентов без ущерба для повседневных рабочих процессов.



## Стратегия SonoDefense применяется во всех системах линейки Vivid:

- операционная система с защитой информации Windows® 10 IoT для обеспечения многослойной границы;
- применение списка разрешенных приложений для предотвращения исполнения вредоносных программ;
- конфигурация безопасности пользователя для обеспечения аутентификации и управления доступом;
- кодирование данных для защиты информации при хранении и передаче. Брандмауэры в сети отключают неиспользуемые сервисы операционной системы;
- интеграция с существующей системой, обеспечивающей безаварийную работу оборудования.



Здравоохранение — легкая мишень для хакерских атак и вирусов<sup>12</sup>.

**4** млрд долл. США — увеличение расходов в системе здравоохранения в 2019<sup>13</sup>



Ультразвуковые системы особенно зависимы от оператора, что приводит к

**ВАРИАБЕЛЬНОСТИ исследований**<sup>15</sup>



Сокращение бюджета усиливает давление в духе

**«ДЕЛАЙ БОЛЬШЕ, трать меньше»**<sup>14</sup>

и приводит к оптимизации ресурсов



**Неправильное обращение с датчиками** может привести к их повреждению, регистрации некорректных данных и ошибочным медицинским заключениям<sup>16,17</sup>



**Вы готовы вступить в Vivid POP?**

Решение полного жизненного цикла, обеспечивающее благоприятные клинические, эксплуатационные и финансовые исходы. Вы заботитесь о пациентах, а мы — о вас.



# [POP]

## ПАРТНЕРСТВО ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Покупка ультразвуковой системы от компании GE Healthcare — это не только доступ к высоким технологиям или значительные клинические приложения. Это также и удовольствие от получения нового опыта на каждом шаге эксплуатации системы. Уже сегодня мы помогаем вам сделать работу лучше и в то же время готовим к вызовам завтрашнего дня.

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ ПЕРСОНАЛА

*Тренинги для клинических и технических специалистов, всесторонне охватывающие аспекты деятельности.*

Помогаем вам и вашей команде разработать планы индивидуального развития для совершенствования мастерства и увеличения уверенности.

### ПРЕВЕНТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

*Использование цифровых технологий и инструментов для минимизации дорогостоящего и создающего помехи незапланированного простоя.*

Превентивный мониторинг в целях уменьшения затрат и упущенной выгоды вследствие поломок, а также автоматическое обновление программного обеспечения для полного спокойствия.

### ЗАЩИТА МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

*Поддерживайте вашу систему на современном уровне при помощи обновления программного обеспечения, новейших приложений и исправлений уязвимостей.*

Оптимизация вашей системы для получения всех технических преимуществ и возможность оставаться на переднем крае технологий без изменений в оборудовании.

### ОПТИМИЗАЦИЯ РЕСУРСОВ

*Индивидуально настраиваемые панели управления для полного использования ресурсов и консалтинговые услуги для получения действенных оценок.*

Достигайте большего с теми же ресурсами для улучшения медицинского обслуживания и реализуйте стратегические планы развития отделения.

### ЗНАЧИТЕЛЬНОЕ СНИЖЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОСТОЯ

*Впечатляющие услуги ремонта для снижения времени простоя. В полной мере масштабируемые: от полного покрытия до распределенного технического обслуживания.*

Полное соответствие вашим возможностям и идеальное равновесие между автономностью персонала и нашим опытом.

### КАЧЕСТВО ДАТЧИКОВ

*Индивидуальный подбор вариантов обслуживания оборудования в течение полного жизненного цикла для увеличения доступности и высокого качества эксплуатации.*

Превентивное обслуживание датчиков для улучшения качества диагностики, уменьшения риска перекрестного микробиологического загрязнения и увеличения срока эксплуатации датчиков.

## ПАРТНЕРСТВО ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

GE Healthcare поможет вам избежать многих рисков, поскольку предлагает:

- ✓ поддержку систем в рабочем состоянии, их защиту от несанкционированного доступа и хакерских атак;
- ✓ достижение большего с существующими системами, не требующее изменения программы капиталовложений;
- ✓ увеличение объема работ, потока исследований и кадрового планирования на основе всестороннего охвата данных и отчетов;
- ✓ создание комфортного рабочего пространства для вашего персонала, достижение высокой производительности и клинического мастерства;
- ✓ соответствие высоким стандартам датчиков, направленных против микробиологического загрязнения и ошибок диагностики.

# РАСКРОЙТЕ ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ УСТРОЙСТВ

Системы Vivid разработаны специально для того, чтобы удовлетворить запрос на удобный пользовательский интерфейс. Сетевое подключение — это ключевой элемент для реализации всех возможностей, когда бы и где бы это ни понадобилось, независимо от отсутствия доступа к месту проведения исследования и ограничений планировки.

Узнайте больше о множестве услуг, предлагаемых в комплекте.

## ДИСТАНЦИОННАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

*Общение со специалистами в любое время и в любом месте*

Сетевое подключение **InSite™** обеспечивает специалистам GE Healthcare удаленный доступ по требованию и в режиме реального времени.

- Бесперебойная работа.
- Уменьшение времени вынужденного простоя системы.
- Увеличение эффективности использования ресурсов и производительности труда персонала.

Обеспечение защищенного дистанционного доступа, не требующего наличия открытых входящих портов или соединения по VPN.

## ПРЕВЕНТИВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

*Подумайте о неполадках прежде, чем они произойдут*

Превращение незапланированных простоев оборудования в плановые технические мероприятия с помощью технологии **OnWatch**. Обеспечение автоматизированного круглосуточного мониторинга системы даже в выходные дни для выявления неполадок в системе прежде, чем они произойдут. Любые отклонения показателей привлекают внимание сервис-инженеров компании GE Healthcare, которые работают на опережение для бесперебойного функционирования вашего оборудования.

## ПОЛУЧЕНИЕ ГЛУБОКИХ ОЦЕНОК НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ВАШИХ ДАННЫХ

*Данные для принятия прорывных решений на кончиках ваших пальцев*

Лучшие решения приходят при использовании лучшего центра анализа данных **iCenter™** — этого безопасного, хранящего данные в облаке инструмента для управления ресурсами, который предлагает всесторонний анализ данных вашего оборудования. Глубокие оценки для принятия взвешенных решений и достижения высокой производительности, оптимизации объема потока пациентов и приведения к стандартам соответствия. Приложение **UpdateMe** обеспечивает доступ к данным в любое время прямо со смартфона. Получайте уведомления и создавайте запросы, когда и где вам удобно.

### ДИСТАНЦИОННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ РАБОТСПОСОБНОСТИ

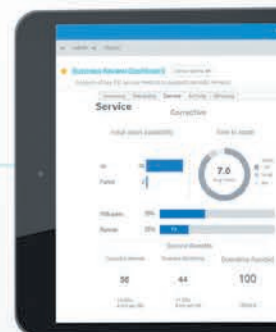
 НА **40%**

*больше неполадок устранено с помощью InSite<sup>18</sup>*

### СНИЖЕНИЕ ИЗДЕРЖЕК

 НА **90%**

*сокращение затрат при использовании технологии OnWatch<sup>18</sup>*



## НОВАЯ ДИСТАНЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

*Интерактивная поддержка приложений в режиме реального времени*

Приложения **Digital Expert** и **STAR** предоставляют интерактивный, гибкий и удобный способ для самообразования и поддержки в режиме реального времени.

- Повышение эффективности тренингов.
- Увеличение возможностей и эффективности.
- Обучение персонала в кратчайшие сроки.



## НОВЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ОБНОВЛЕНИЯ

*Не нужно переживать о безопасности системы*

Автоматическое обновление программного обеспечения с помощью **eDelivery** – дистанционная установка патчей программ для улучшения защиты.

**SonoDefense** обеспечивает высочайший уровень информационной безопасности при помощи установки обновлений системы, которая не отражается на работе оборудования. Не требует действий с вашей стороны.





## О компании GE Healthcare

GE Healthcare работает в России/СНГ более 30 лет. Полный портфель продуктов и услуг компании позволяет обеспечивать значительную часть потребностей локального рынка в сложном медицинском оборудовании. В регионе функционирует сеть собственных тренинг-центров компании «GE Healthcare Academy», которая предлагает клиническое обучение работе на диагностическом оборудовании компании, а также специализированные теоретические и практические программы для рентгенолаборантов. Стратегия GE Healthcare направлена на расширение присутствия во всех регионах России/СНГ для поддержки приоритетных задач здравоохранения – повышения качества и доступности медицинского обслуживания и снижения смертности.

[www.gehealthcare.ru](http://www.gehealthcare.ru)

Представленные ультразвуковые системы зарегистрированы как «Система ультразвуковая диагностическая медицинская Vivid, с принадлежностями».

ViewPoint зарегистрирован как «Программное обеспечение для хранения, обработки и анализа ультразвуковых данных ViewPoint с принадлежностями».

EchoPAC зарегистрирован как «Программное обеспечение для внешней рабочей станции для хранения, обработки и анализа ультразвуковых данных EchoPAC Software Only с принадлежностями».

† Требуется наличие текущей версии cSound.

1. Forecasting the Future of Cardiovascular Disease in the United State, AHA Policy Statement, 2011, источник: CIR.0b013e31820a55f5.
2. Источник: Healthcare Infrastructure and Procedural Volume for Ultrasound Imaging, Frost & Sullivan, 2018. Ежегодно проводится приблизительно 108,12 млн исследований ЭхоКГ. 26% пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) во всем мире (всего 422 млн) проходят ЭхоКГ. По результатам исследования, проведенного в США, примерно 26% пациентов с ССЗ проходили ЭхоКГ. Оценка была произведена по данным докладов. [https://www.prb.org/wp-content/uploads/2015/12/2015-world-population-data-sheet\\_eng.pdf](https://www.prb.org/wp-content/uploads/2015/12/2015-world-population-data-sheet_eng.pdf)
3. Kurt M, Shaikh K, Peterson L, et al. Impact on contrast echocardiography on evaluation of ventricular function & clinical management in a large prospective cohort. J Am Coll Cardiol. 2009; 53(9):802-810.
4. Work Related Musculoskeletal Disorders In Sonography, Society Of Diagnostic Medical Sonography, 2018, Susan Murphey, BS, RDMS, RDCS, CECD. <https://www.sdms.org/docs/default-source/Resources/work-related-musculoskeletal-disorders-in-sonography-white-paper.pdf?sfvrsn=8>
5. The Role of AI in Streamlining Echocardiography Quantification White Paper, Kristin McLeod – JB80498XX.
6. На основании результатов изучения трудового процесса во времени, проведенного GE «JB49055XX – Cardiac Auto Doppler». Результаты исследования показали экономию времени в связи с увеличением производительности труда до ~8 раз ежегодно на одной системе в пересчете на одного специалиста УЗ-диагностики.
7. Рекомендации Европейской Ассоциации Эхокардиографии по стандартизации оценки эффективности, хранению данных в цифровом формате и отчетности об эхокардиографических исследованиях (Eur Journal of Echo 2008 – Evangelista, Badano, Monaghan, Zamorano, Lancellotti).
8. Recommendations for Quantification of Doppler Echocardiography: A Report From the Doppler Quantification Task Force of the Nomenclature and Standards Committee of the American Society of Echocardiography (JASE 2002).
9. Интеллектуальная система отчетности Centricity Cardio Workflow v7 в конфигурации по умолчанию сравнивалась с рекомендациями 2017 IAC, за исключением доплеровского режима. CCW Intelligent Reporting Outcome – JB74831XX.
10. Модуль EchoPAC – это торговое название подключаемой программы EchoPAC Plug-in.
11. При использовании DICOM SR измерения и анализ (M&A) могут быть отправлены в конце исследования или при экспортировании из локального архива. Пунктом назначения может быть как сетевой сервер (хранилище SCP), так и съемный носитель данных (DICOM Media) – в зависимости от выбора потока данных в формате DICOM. Поддержка пользовательских измерений осуществляется только в режимах Adult Echo (TID5200) и Pediatric Heart (TID5220).
12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27689562>
13. Data Breaches Will Cost Healthcare \$4B in 2019, Threats Outpace Tech, healthitsecurity, source: t.ly/xrAA.
14. 5 Tips for Controlling Costs in Hospitals and Biomed Shops, source: t.ly/I9n7.
15. Errors in Sonography, DOI: 10.1007/978-88-470-2339-0\_8. [https://www.researchgate.net/publication/279616130\\_Errors\\_in\\_Sonography](https://www.researchgate.net/publication/279616130_Errors_in_Sonography)
16. e. a. M. Mårtensson, «High incidence of defective ultrasound transducers in use in routine clinical practice», European Journal of Echocardiography, vol. 10, no. 3, pp. 389-394, 2009. <https://academic.oup.com/ehjicimaging/article/10/3/389/2396618> <https://probehunter.com/wp-content/uploads/FULLTEXT01.pdf>
17. A multicentre survey of the condition of ultrasound probes, Ultrasound. 2016 Nov, Published online 2016 Aug 1. doi: 10.1177/1742271X16662301. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5098704/>
18. Внутренние данные компании GE.

© Компания General Electric, 2022. 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.

Ultra Edition это не название продукта, а обозначение выпущенной в 2020 году линейки систем Vivid.

Windows является товарным знаком Microsoft Inc. Все товарные знаки третьих сторон являются собственностью их соответствующих владельцев.

Не все упомянутые продукты и услуги могут быть доступны в вашей стране.

JB00026RC