



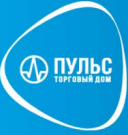
Ваши пациенты полагаются на вас.

Вы можете положиться на нас.

# Vivid E95

Ultra Edition

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




Дистрибьютор  
GE Healthcare

tdpuls.com

+7 (863) 310-08-07

sales@tdpuls.com



## Современные вызовы

Растущий спрос на кардиологические процедуры и нехватка кардиологов увеличивают нагрузку на весь медицинский персонал.

**17 миллионов**  
смертей от сердечно-сосудистых заболеваний было зарегистрировано в 2019 г.<sup>1</sup>

**>10%**  
составит рост заболеваемости только ишемической болезнью сердца (ИБС) к 2030 г.<sup>3</sup>

**108 миллионов**  
исследований ЭхоКГ проводится ежегодно во всем мире<sup>5</sup>

**1 из 4**  
кардиологов жалуются на «выгорание»<sup>2</sup>

**20%**  
сонографистов меняют профессию или преждевременно выходят на пенсию<sup>4</sup>

**к увеличению в 2 раза**  
стремится нехватка медицинских работников<sup>6</sup>



**Ваши пациенты полагаются на вас.  
Вы можете положиться на нас.**

Уход за пациентами — это не просто ваша работа. Это ваше призвание. Ваша миссия.

В последнее время в этой работе наблюдаются изменения — постоянно растет нагрузка на персонал, повышаются требования к квалификации, увеличивается количество срочных задач, при этом общая квалифицированность персонала падает.

Получать изображения подходящего качества в таких условиях непросто.

Но мы знаем, что для вас это не просто работа, и вы не намерены жертвовать качеством изображений, когда речь идет о жизнях ваших пациентов.

Система Vivid E95 Ultra Edition\* для ультразвукового исследования сердечно-сосудистой системы была обновлена с учетом современных требований. Она обеспечивает постоянное улучшение качества изображений как при 2D-, так и в 4D-визуализации, а также позволяет уменьшить количество рутинных задач и дает возможность снизить число повторяющихся задач и межоператорскую вариабельность от простых до наиболее сложных случаев.

Ваши пациенты полагаются на вас, вы можете положиться на нас.

### Ваш практический опыт. Наши технологии

Изучив всю историю достижений в лечении пациентов с заболеваниями сердца, компания GE HealthCare создала и внедрила в практику такие революционные технологии, как цветное доплеровское картирование (1986 г.), а также технологии отслеживания акустических пятен («спекл-трекинга»), реализованной в двухмерном режиме и в инструменте автоматической визуализации функции сердца (2005). Это позволило нам стать ведущим новатором в производстве оборудования для кардиологических исследований.

Откройте для себя новейшие технологии, которые продолжают расширять технические возможности системы Vivid Ultra Edition\* в помощь вам и вашим пациентам.

2015

- cSound™
- FlexiSlice
- 2-Click Crop
- HDLive

2016

- Сердечный автоматический доплер
- 4D Auto MVQ

2017

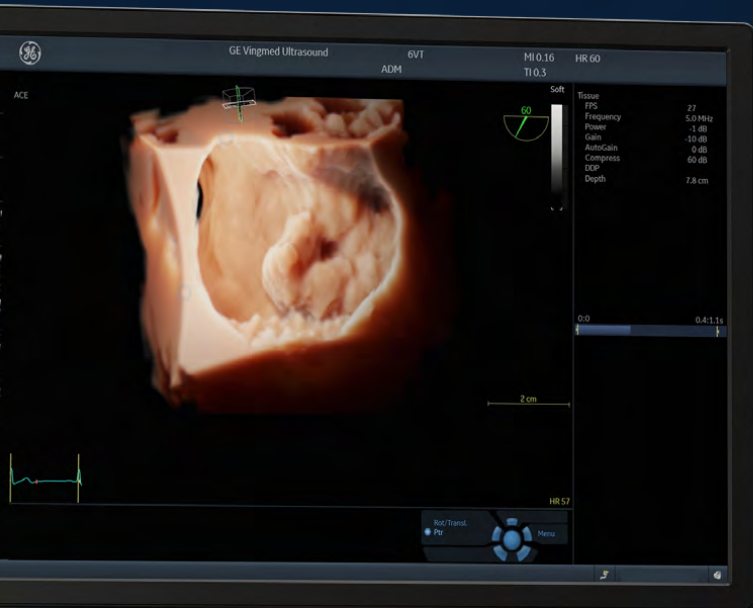
- Vmax
- Датчик 4Vc-D

2018

- AutoEF 2.0
- AFI 2.0 с распознаванием изображений на основе искусственного интеллекта
- 4D-маркеры
- 4D Auto LAQ
- AutoEF 2.0

2020

- FlexiLight
- HD Color
- Датчик 6Vc-D
- AFI RV
- AFI LA



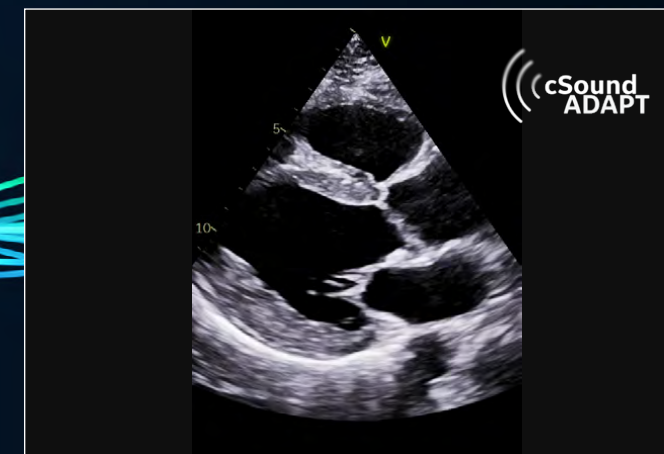
Возможность обновления

### Vivid E95 Ultra Edition

#### Совершенствование клинической практики

Разработана для обеспечения впечатляющего качества изображения, визуализации экспертного уровня и простоты выполнения измерений, а также для избавления от утомительной работы и уменьшения межоператорской вариабельности.

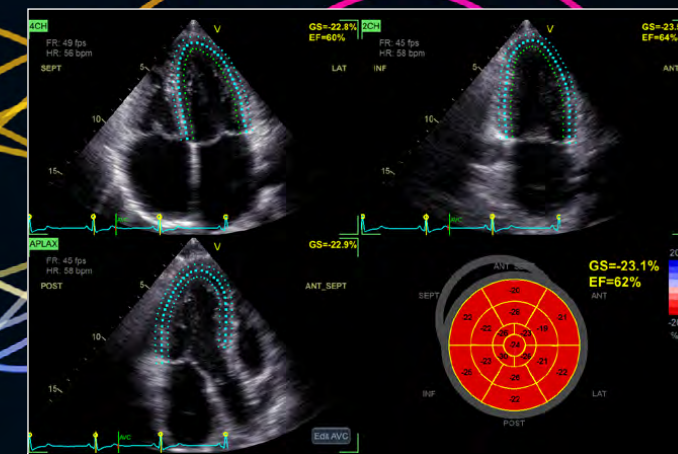
### Самые свежие технологии



#### cSound ADAPT<sup>7</sup>

Адаптивно корректирует искажения ультразвуковой волны, вызванные неоднородностями скорости звука, свойственными человеческому телу.

Оптимизирует качество изображений 100 раз в секунду<sup>7</sup>



#### Измерения Easy AutoEF<sup>8</sup> и Easy AFI LV

измерения деформации и фракции выброса с автоматическим определением области интереса.

Всего 1 клик за 15 секунд (в среднем)<sup>9</sup>



### Современная эргономика

Настраивается под каждого оператора и любого положения сидя

- Поворотный кронштейн монитора
- Для регулировки положения по горизонтали и вертикали требуется лишь нажатие одной рукой

Удобный пользовательский интерфейс

- 23,8-дюймовый HDU-монитор
- Сенсорный ЖК-экран с диагональю 12 дюймов и удобным интерфейсом.
- Регулируемая плавающая клавиатура
- Малошумное охлаждение

Легко перемещается

- Эргономичная, легко нажимаемая ручка

### Ваше видение. Наши впечатляющие изображения

Технология cSound ADAPT для датчика 4Vc-D в Vivid версии Ultra — это еще один шаг вперед на пути к техническому совершенству.



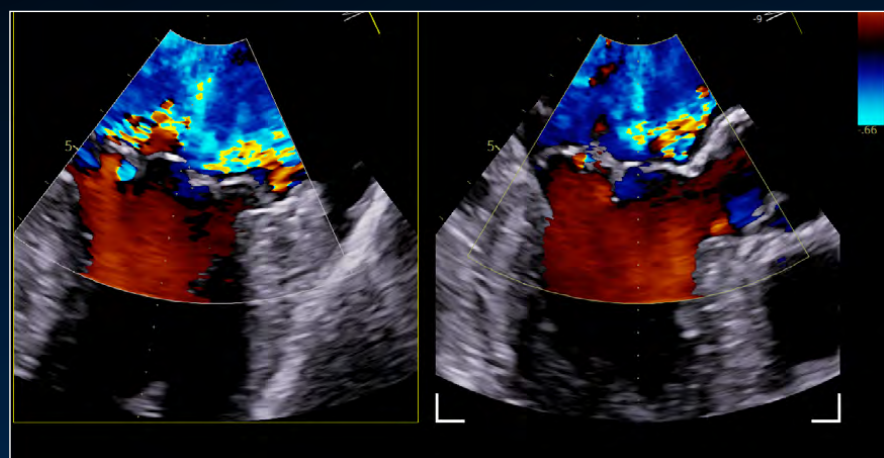
Ультразвуковые волны искажаются неоднородно, т.к. пациенты имеют разное телосложение. Неоднородности в строении тела вызывают **ухудшение качества изображений** (например, скорость звука может меняться в кости и ткани).

Благодаря технологии cSound Adapt качество изображений оптимизируется более 100 раз в секунду

При создании cSound ADAPT были проведены испытания на **40 000 кадрах** записей данных канала.

**в 3,5 раза**  
больше производительности  
графического процессора<sup>10</sup>

### Еще более высокое качество изображений в режиме ЦДК!



**10-15%**

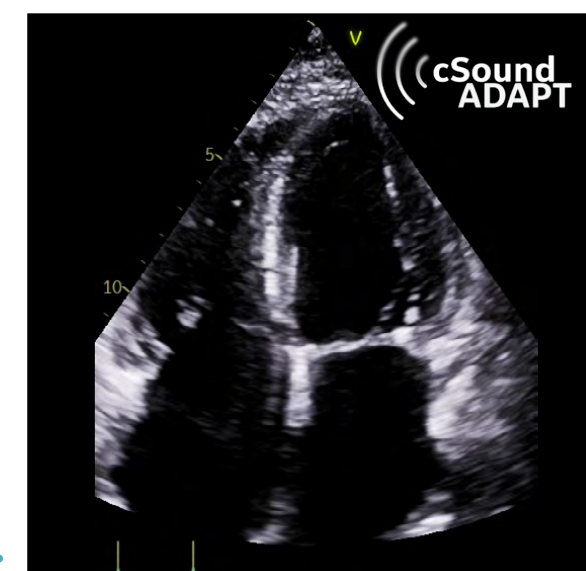
В 10–15% случаев ЭхоКГ-изображения получаются неоптимального качества<sup>11</sup>

cSound ADAPT была разработана для улучшения качества сканирования пациентов с особенностями телосложения — эта технология позволяет скорректировать ультразвуковые аберрации, которые могут ухудшать качество изображений. cSound™ ADAPT решает проблему искажений ультразвуковых волн. Вы сможете наслаждаться улучшенной контрастностью и разрешением изображений, оптимизированных в реальном времени со скоростью более 100 раз в секунду для каждого пациента.

Изображение, полученное без использования cSound ADAPT



Изображение, полученное с помощью cSound ADAPT



cSound **исправляет искажения** изображений и **повышает их качество**

«Датчик GE HealthCare 4Vc-D с cSound ADAPT повышает четкость изображений, увеличивает контрастное разрешение и повышает точность диагностики. Мы на собственном опыте убедились, что он значительно улучшает качество визуализации и позволяет получать точные изображения, а также повышает производительность оборудования и снижает нагрузку на персонал за счет сокращения времени сканирования и улучшения эргономики».

– Лилль Мерете Скреттеберг Линдё  
специалист по эхографии  
Университетская больница Осло, Норвегия

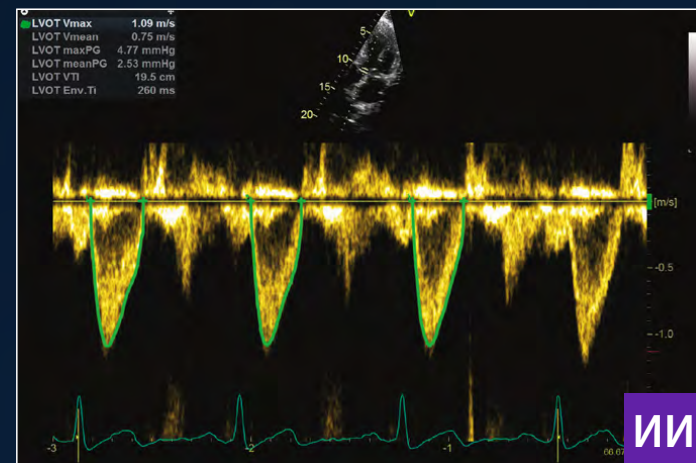
### Ваше время. Наши инструменты рабочего процесса

Vivid E95 версии Ultra представляет собой новейшую технологию на основе искусственного интеллекта, которая помогает сократить количество рутинных задач и повысить эффективность рабочего процесса.

#### AI Auto Measure 2D

Полный набор инструментов для воспроизводимых измерений с помощью алгоритмов искусственного интеллекта с мгновенным отображением на экране.

На **80 %**  
меньше нажатий  
клавиш и кликов<sup>12</sup>



#### Сердечный автоматический доплер с автоматическим распознаванием спектра с помощью ИИ

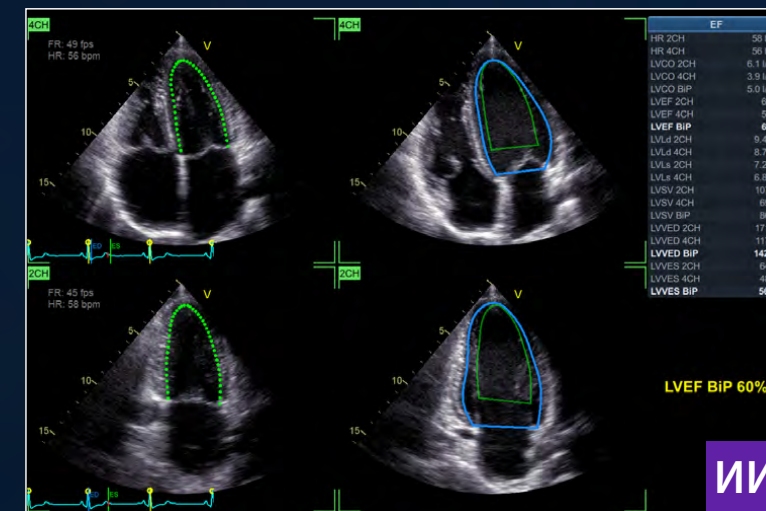
Благодаря возможностям искусственного интеллекта широкий спектр доплеровских измерений можно выполнить двумя нажатиями на кнопки «Заморозить» и «Измерить». Доплеровская кривая и полный набор связанных параметров мгновенно отображаются на экране.

Сокращение количества нажатий клавиш и количества кликов не менее чем на **93 %**<sup>13</sup>

**35%**

специалистов УЗ-диагностики не выходят на работу из-за боли<sup>14</sup>

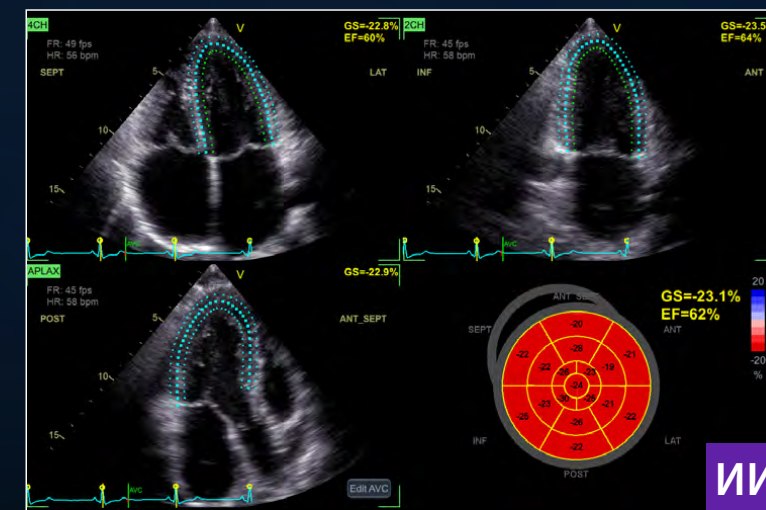
### Последние технологии



#### Функция Easy AutoEF

Наш алгоритм автоматического определения зоны оконтуривания на основе искусственного интеллекта позволяет пользователям определять фракцию выброса без лишних операций — вам всего лишь нужно запустить инструмент и одобрить полученные результаты.

Получение результатов определения фракции выброса (EF) в 1 клик



#### Функция Easy AFI LV с распознаванием проекций

Измерения глобальной и сегментной деформации на основе искусственного интеллекта, не требующие ручного вмешательства — вам всего лишь нужно запустить инструмент и одобрить полученные результаты. Кроме того, вы сможете просматривать измерения EF.

Результаты фракции выброса и деформации за 15 секунд (в среднем)

«Новая функция Easy AFI LV ускоряет измерения деформации и одновременно обеспечивает автоматическое измерение фракции выброса ЛЖ. Алгоритм деформации GE HealthCare позволяет не только получать качественные стандартные изображения, но и обеспечивает невероятно надежные измерения деформации!»

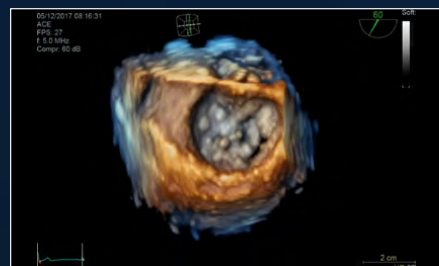
– Профессор Эрван Донал  
кардиолог  
Университетский больничный центр,  
Ренн, Франция



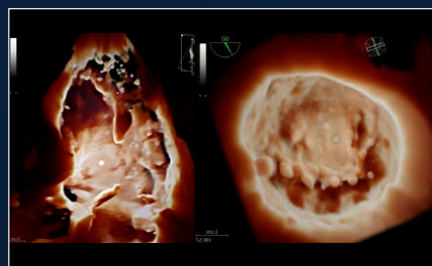
По прогнозам в период с 2020 по 2025 гг. количество процедур в интервенционной кардиологии под эхо-контролем удвоится<sup>15</sup>

С Vivid E95 Ultra Edition вы получите точные и простые инструменты для планирования ваших действий. Благодаря новым методам визуализации и навигации, а также бескомпромиссному качеству изображений кардиологи смогут четко видеть различные структуры, быстро обмениваться информацией и выполнять процедуры с большой точностью.

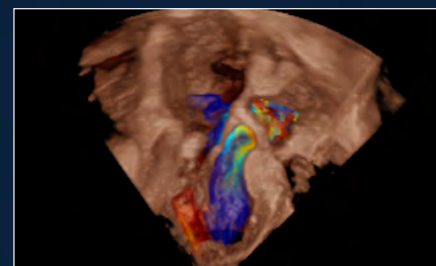
### Реалистичная визуализация структур сердца и кровотока



HDlive

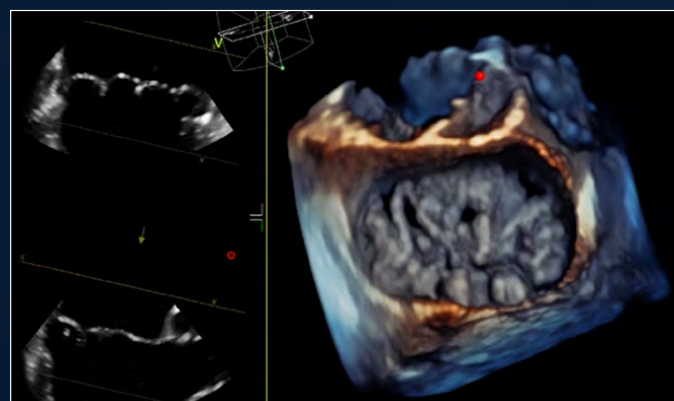


Flexilight

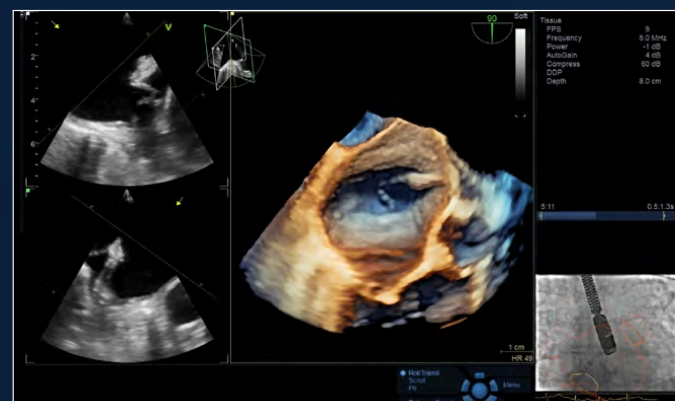


HD Color

### Облегчение взаимодействия между интервенционистом и эхокардиографистом

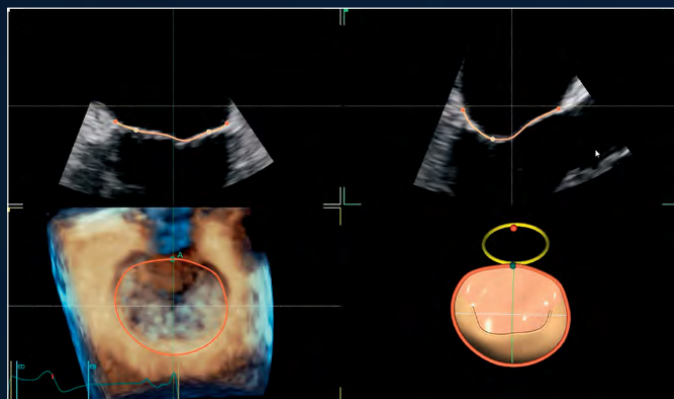


4D-маркеры

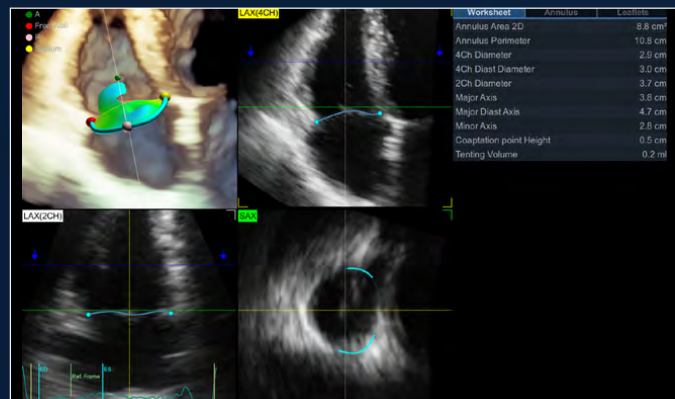


View-X

### Визуализация и количественная оценка митрального и трикуспидального клапанов

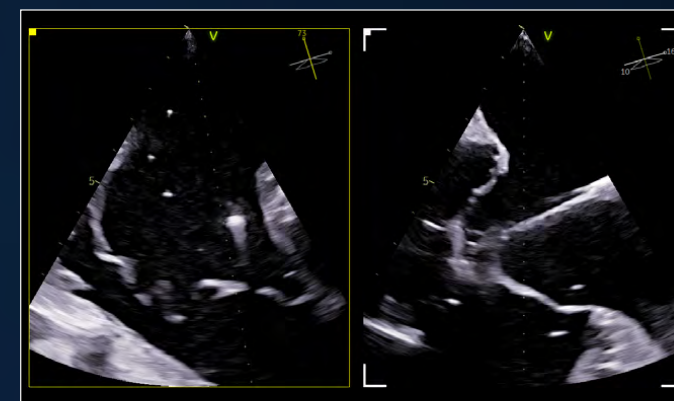


4D Auto MVQ

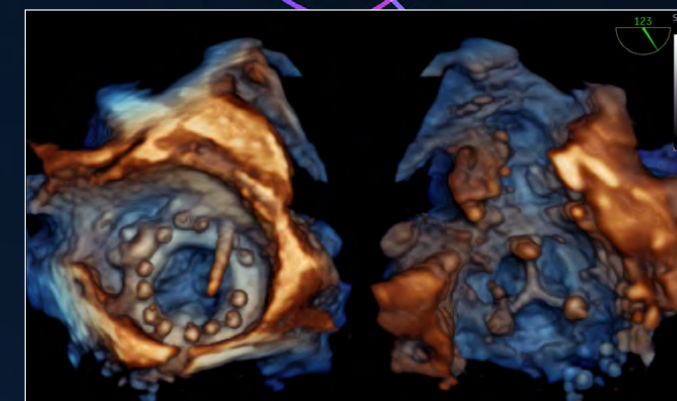


4D Auto TVQ

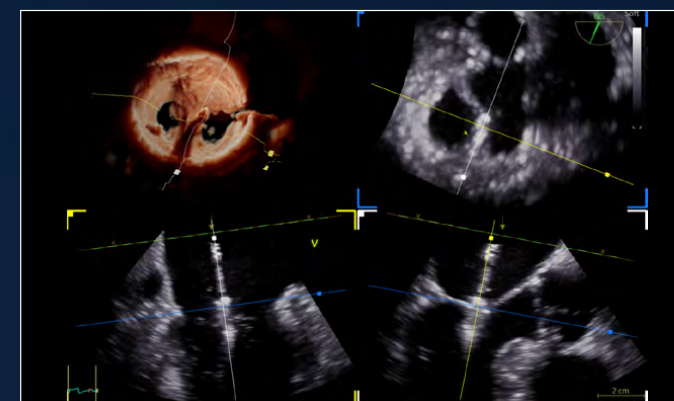
### Ваш практический опыт. Наши технологии



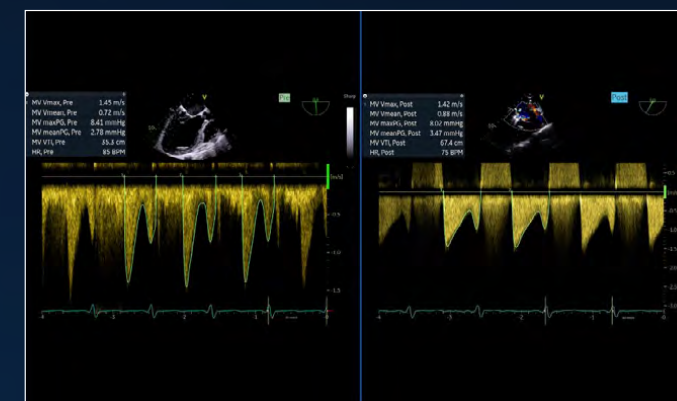
Специальная предустановка параметров визуализации для получения изображений лучшего качества при операциях



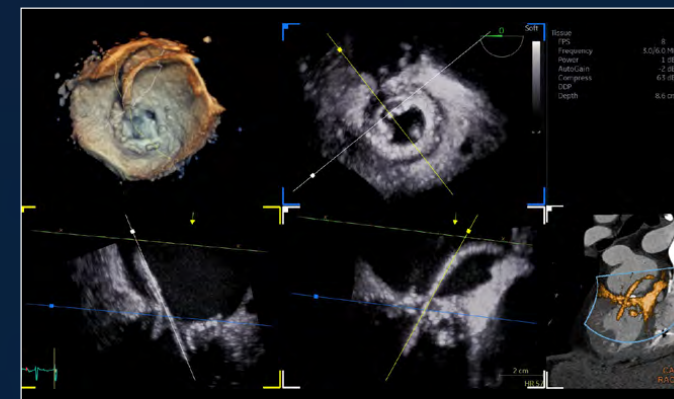
Dual Crop<sup>16</sup> для визуализации структур с двух сторон одновременно



FlexiSlice Extend для облегчения навигации во время структурных процедур на сердце



Сравнительный анализ изображений и измерений, сделанных до и после процедуры



CT Fusion Live<sup>17</sup> для улучшения взаимодействия в вашей команде и повышения вашей уверенности во время процедур

Забота о ваших самых сложных пациентах с нашей поддержкой

Уход за самыми маленькими пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями может оказаться самой сложной задачей из-за трудно диагностируемых тяжелых состояний. Vivid E95 оснащен новейшими революционными технологиями для 4D-визуализации при ЧПЭхоКГ и ТТЭхоКГ, которые позволяют четко визуализировать небольшие анатомические образования.



Vivid E95 версии Ultra с датчиками 12S-D, 6S-D, 6Vc-D был создан для удовлетворения всех ваших потребностей в диагностике пациентов детского возраста.



⇒ В 10%

педиатрических эходиагностических исследований анатомические или физиологические данные интерпретируются неверно<sup>18</sup>



Ваше оборудование. Наши решения

Уход за пациентом не заканчивается после окончания обследования. Обновление до EchoPAC™ позволяет сократить время исследований и постобработки.



Быстрый рабочий процесс

- Полностью интегрированный рабочий процесс с подключаемым модулем EchoPAC, передача изображений DICOM® в системы отчетности, ускоренная передача данных при клинических и исследовательских операциях
- Функция Open4D позволяет проводить качественную и количественную оценку объемов 3D-изображений, полученных с использованием оборудования других производителей

Для трехмерного системного анализа на оборудовании любого производителя

Открытая платформа 4D Multivendor

EchoPAC доступен в виде программного обеспечения и плагина. Плагин EchoPAC доступен для:

- GE Healthcare Centricity™ Cardio Enterprise с интеллектуальной системой отчетности
- GE Healthcare ViewPoint™ 6 с набором EchoPAC<sup>19</sup>
- В качестве плагина к системам PACS сторонних производителей



Впечатляющая точность

- Полный доступ ко всем инструментам сканера Vivid:
- от наиболее часто используемых инструментов для рутинных измерений на основе ИИ Easy AFI LV, Easy AutoEF и Auto Doppler Spectrum Recognition (автоматическое распознавание доплеровского спектра)
  - до самых продвинутых MyoCardial Work — уникальный инструмент, учитывающий зависимость деформации сердца от нагрузки

Заинтересовались MyoCardial Work? Подробности можно узнать на общедоступном вебинаре на сайте Vivid Club.

Комфорт для оператора и пациента

- Привычный пользовательский интерфейс Vivid позволяет операторам работать быстрее
- Эргономичная и комфортная рабочая станция для анализа и составления отчета
- Больше внимания пациенту при сканировании

Увеличьте производительность всего вашего оборудования при меньших инвестициях

- Увеличьте производительность любого вашего устройства — любого производителя, с любым сроком эксплуатации — за счет новейших инструментов Vivid
- Экономьте время: EchoPAC обеспечивает экономию времени и позволяет выполнять рутинные исследования в автономном режиме, включая количественную доплерографию ЛЖ и оценку функций

«Я поражен тем, какие измерения можно выполнять с помощью EchoPAC уже по завершении исследования!»

– Доктор Ламин Э.С. Джейтех  
консультант-кардиолог и преподаватель,  
кафедра образовательной медицины,  
Малая учебная больница Эдварда Фрэнсиса /  
Факультет медицины и смежных медицинских наук,  
Университет Гамбии

Ваши навыки. Наша поддержка

Интеллектуальные приложения обеспечивают высокую производительность вашего оборудования во всех диагностических кабинетах и отделениях.

Названия приложений последней версии Ultra выделены **жирным шрифтом**.

Визуализация и навигация

| Ultra Edition     |                      |
|-------------------|----------------------|
| 4D Markers        | FlexiViews           |
| View-X            | HDlive               |
| CT Fusion Live    | Dual Crop            |
| FlexiSlice Extend | Сравнение до и после |
| Flexilight        | HD Color             |

Количественная оценка **потока**

| Ultra Edition        |                                      |
|----------------------|--------------------------------------|
| Cardiac Auto Doppler | AI Auto Measure Spectrum Recognition |
|                      | BSI                                  |

Количественная оценка **клапана**

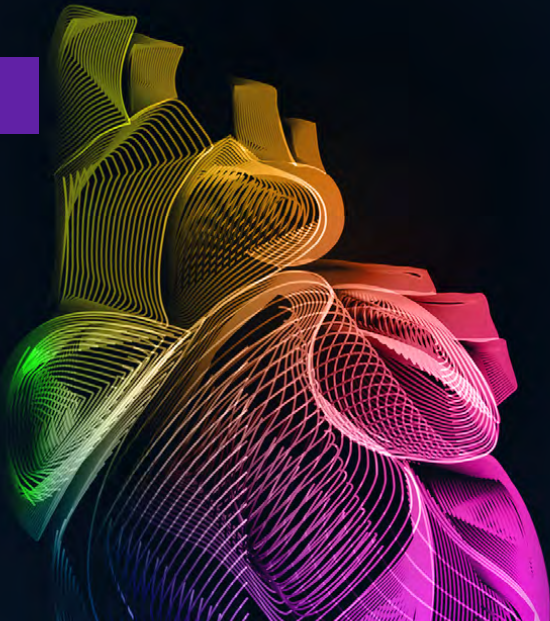
| Ultra Edition |             |
|---------------|-------------|
| 4D Auto AVQ   | 4D Auto TVQ |
| 4D Auto MVQ   |             |

Количественная оценка **камер сердца**

| Ultra Edition |                    |
|---------------|--------------------|
| 4D Auto LAQ   | AI Auto Measure 2D |
| 4D Auto RVQ   | Easy AutoEF        |
| 4D Auto LVQ   |                    |

Функциональная визуализация **AFI**

| Ultra Edition   |             |
|-----------------|-------------|
| AFI Stress      | Easy AFI LV |
| MyoCardial Work | AFI RV      |
|                 | AFI LA      |



Ваше сообщество. Наше содействие

Vivid — это гораздо больше, чем просто система. Наши учебные материалы и программы позволяют раскрыть весь потенциал Vivid.

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

На нашем сайте вы найдете учебные материалы, которые облегчат освоение оборудования для любых пользователей.

Vivid Club

В этом эксклюзивном онлайн-сообществе кардиологов, эхокардиологов и специалистов по УЗИ вы найдете премиум-контент, доступный только пользователям Vivid версии Ultra.



**Vivid Talks**  
На наших встречах с экспертами (Vivid Talks) освещается широкий круг вопросов — от EchoLab до интервенционной хирургии.

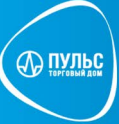


**Уроки по измерениям деформации в Strain Learning Academy**  
Strain Learning Academy была создана для поддержки пользователей в освоении инструментов для измерения деформации.



**Технические документы и тематические исследования**  
Последние версии технических документов и тематические исследования, представленные экспертами в этой области.

**В 60%** всех публикаций по клиническим испытаниям инструментов для измерения деформации упоминаются устройства GE HealthCare<sup>20</sup>.



ПУЛЬС  
ТОРГОВЫЙ ДОМ



Дистрибьютор  
GE Healthcare



tdpuls.com

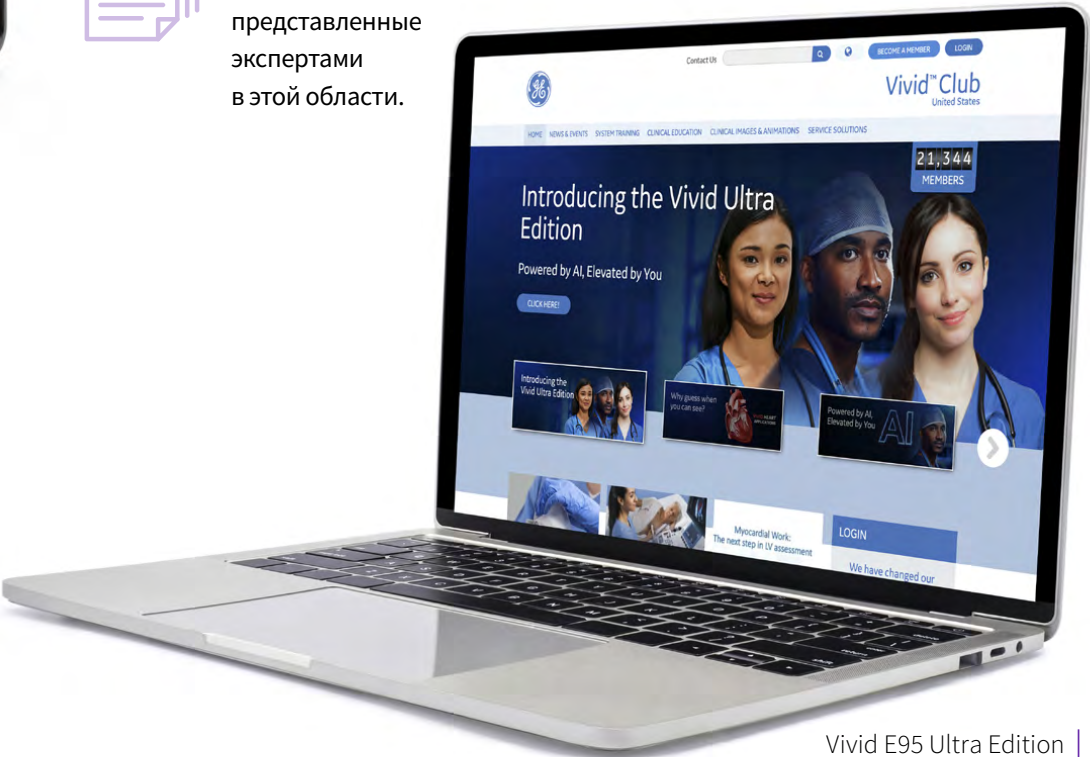


+7 (863) 310-08-07



sales@tdpuls.com





## О компании GE HealthCare

GE HealthCare является одним из ведущих мировых производителей передового медицинского оборудования, фармацевтических препаратов для диагностики, а также интегрированных цифровых решений, сервисов и систем аналитики данных. Наши технологии способствуют повышению эффективности работы врачей, выбору точных методов лечения и, как следствие, сохранению здоровья и улучшению качества жизни пациентов. На протяжении более 100 лет GE HealthCare помогает системам здравоохранения и развивает эмпатичный подход к заботе о пациентах, построенный на связанных между собой передовых технологиях, одновременно упрощающий путь для оказания своевременной медицинской помощи. Вместе мы создаем мир, в котором возможности здравоохранения безграничны. Узнайте больше, посетив [www.gehealthcare.ru](http://www.gehealthcare.ru)

### Примечания и источники информации:

\* Слово «Ultra» не является названием продукта, оно относится к портфолио Vivid 2022 года выпуска.

1. Всемирная организация здравоохранения | <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-cvds>
2. Laxmi S. Mehta et al. | Clinician Well-Being: Addressing Global Needs for Improvements in the Health Care Field (Удовлетворение глобальных потребностей в улучшении сферы здравоохранения) | Journal Of The American College Of Cardiology Vol. 78, No. 7, 2021.
3. Moien AB Khan et al. | Global Epidemiology of Ischemic Heart Disease: Results from the Global Burden of Disease Study (Глобальная эпидемиология ишемической болезни сердца: результаты исследования глобального бремени болезней) | <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7384703/>
4. Stephanie David | Importance of Sonographers Reporting Work-Related Musculoskeletal Injury: A Qualitative View (О важности функции оповещений о травмах опорно-двигательного аппарата, связанных с работой, в сонографах) | JDMS 21:234–237 May/June 2005 <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/8756479305274463>
5. Источник: GE HealthCare Infrastructure and Procedural Volume for Ultrasound Imaging, Frost & Sullivan, 2018. Ежегодно проводится приблизительно 108,12 млн ЭхоКГ-исследований. 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)
6. Всемирная организация здравоохранения | A universal truth: no health without a workforce. Nov 2013. <https://www.bmj.com/content/347/bmj.f6804>
7. cSound ADAPT: Непрерывная оптимизация формирования луча с адаптацией к анатомии пациента и положению датчика — JB20851XX. cSound Adapt доступен исключительно для Vivid E95 и Vivid E90.
8. Данные по использованию Easy AutoEF ограничиваются необработанными результатами проведения ТТЭхоКГ левого клапана взрослым пациентам в контурах В-режима GE HealthCare. Easy AutoEF не позволяет проводить исследования левых желудочков с выпуклыми перегородками.
9. Результаты времени измерения деформации могут различаться в зависимости от частоты пульса, частоты кадров и версии системы Vivid. Проверка производительности была проведена специалистами GE HealthCare по клиническому применению продуктов с использованием системы Vivid (DOC2739637)
10. Заявление о повышении вычислительной мощности в 3,5 раза относится к выпуску портфолио Vivid 2022 года. Этот графический процессор предназначен исключительно для Vivid E95 и E90.
11. Kurt M., Shaikh K., Peterson L. et al. Impact on contrast echocardiography on evaluation of ventricular function & clinical management in a large prospective cohort (Использование результатов контрастной эхокардиографии при оценке функции желудочков и лечении пациентов из большой проспективной когорты). J Am Coll Cardiol. 2009; 53(9): 802–810.
12. «Роль искусственного интеллекта в оптимизации количественной оценки эхокардиографии», Кристин Маклеод и Юрица Спрем — JB20789XX.
13. На основе результатов исследования показателей времени и движений, проведенного GE HealthCare «JB49055XX — Cardiac Auto Doppler». Результаты исследования показали, что за год медицинским учреждениям удалось снизить временные затраты УЗИ-специалистов в 8 раз за счет увеличения производительности оборудования.
14. Nicholas M. Orme et al. | Occupational musculoskeletal pain in cardiac sonographers compared to peer employees: a multisite cross-sectional study (Распространенность скелетно-мышечных болей, связанных с выполнением профессиональных обязанностей, среди кардиологов по сравнению с врачами других специальностей: многоцентровое поперечное исследование) | <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/echo.13344>
15. Life Science Intelligence. Анализ использования рекомендаций по эхокардиографии при кардиохирургических и интервенционных процедурах. Март 2021.
16. Функция Dual Crop доступна исключительно для продуктов Vivid E95, E90, E80, S70N, Iq и EchoPAC.
17. Функция CT Fusion Live доступна исключительно для Vivid E95, E90, E80.
18. Oscar J. Benavidez et al. | Diagnostic Errors in Pediatric Echocardiography Development of Taxonomy and Identification of Risk Factors (Ошибки при проведении эхокардиографии детям. Разработка таксономии и выявление факторов риска) | <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.758532>
19. EchoPAC Suite — это маркетинговое название подключаемого модуля EchoPAC.
20. Технический документ «AFI-визуализация деформаций: от исследований до клинической практики» — JB16411XX.

### Контактная информация

123112, г. Москва,  
Пресненская наб., д. 10А,  
Москва-Сити,  
бизнес-центр «Башня на Набережной»  
Тел.: +7 495 739 69 31  
Тел. сервисного центра: +7 800 333 69 67

© 2024 GE HealthCare.

Vivid является товарным знаком компании GE HealthCare.

GE является товарным знаком компании General Electric, используемым на основании лицензионного соглашения. JB00217RC.

Представленная ультразвуковая система на территории РФ зарегистрирована как «Система ультразвуковая диагностическая медицинская Vivid E95 с принадлежностями».

Представленная ультразвуковая система на территории РБ зарегистрирована как «Система ультразвуковая диагностическая Vivid E95 с принадлежностями».

Представленная ультразвуковая система на территории РК зарегистрирована как «Система ультразвуковая диагностическая медицинская Vivid в вариантах исполнения: Vivid E95, Vivid E90, Vivid E80, с принадлежностями».

DICOM — это зарегистрированный товарный знак Национальной ассоциации изготовителей электрооборудования для публикаций ее стандартов относительно цифровой передачи медицинской информации. Все товарные знаки третьих сторон являются собственностью их соответствующих владельцев.

Материал предназначен исключительно для медицинских и фармацевтических работников.



GE HealthCare