

## УЛЬТРАЗВУЧНАЯ СИСТЕМА

### MyLab X8 – безграничная ультразвуковая визуализация HIGH-END класса.

**Стационарный ультразвуковой сканер MyLab X8** – это вершина многофункциональных и технических возможностей современного диагностического оборудования. Использование цифровых технологий, инновационных решений в области электроники и акустики дают результаты, сравнимые по качеству и точности с магнитно-резонансной и компьютерной томографией. Подробное контрастное изображение достигается независимо от типа исследования как глубоких анатомических областей, так и поверхностных структур.

#### Расширенная модульная архитектура

Революционная архитектура MyLab™ позволяет не ограничивать решения в модульности, предлагая удивительную гибкость в конфигурации системы. Интеллектуальная параллельная обработка сигнала устраняет потерю данных из-за вычислительных процессов или дополнительных функций, увеличена скорость работы.

#### Золотой стандарт эффективности

Ультразвуковые аппараты MyLab X8 представляют собой системы с оптимальным балансом пакетных программ и режимов, необходимых в ежедневной врачебной практике, с мощными диагностическими инструментами для проведения специализированных исследований или постановки точного диагноза в клинически неясных случаях.

#### Инновационность и простота в эксплуатации



Амбициозная цель сделать ультразвуковые системы HIGH-END с интуитивным интерфейсом полностью воплощена в MyLab X8. Система управления MyLab X8 проста – сенсорная панель диагональю 10,1" дюйма позволяет модифицировать режимозависимые параметры одним простым движением; Контрольная панель удачно расположена, что делает все манипуляции легкими и быстрыми. Также в аппарате есть новые технологии EasyMode и EasyColor, которые позволяют оптимизировать изображение в одно касание с помощью 3-х сенсорных регуляторов. Оптическое освещение является критическим фактором при ультразвуковом исследовании. Последние технологии воплощены в 21,5" LCD мониторы позволяют проводить исследования при любом освещении. В MyLab X8 реализована передовая, уникальная технология – Opti-Light, которая соотносит освещенность экрана с освещенностью в помещении, выставляя уровень яркости сенсорной панели. Кроме того, система имеет собственную встроенную систему освещения Back-Light, которая снижает утомление глаз специалиста при работе в затемненном помещении.. При конструировании MyLab X8 значительные усилия были направлены на уменьшение веса и создание компактной, подвижной системы, которая легко адаптируется к разным условиям эксплуатации – в операционных при интервенциональных вмешательствах, в отделениях интенсивной терапии. Регулируемая высота врачающейся контрольной панели, монитор на подвижной консоли позволяет подобрать максимально оптимальные условия для проведения исследования.

#### Система «Smart touch»



Одним касанием на экране вызываются приложения и функциональные настройки, которые используются в повседневной клинической практике. Подобное техническое решение обеспечивает комфорт юзера и уменьшает время исследования.

### Ультразвуковые датчики IQ

- Инновационный композитный материал
- Мультиплексные адаптивные слои
- Bi-Con геометрические линзы
- Монокристальная матричная решетка
- Эффективный контроль над нагреванием
- Специальная эргономика (защита руки врача)



**MyLab X8** комплектуется широким спектром матричных датчиков последнего поколения. Кроме того, стандартный

набор

конвексных, линейных и фазированных и эндокавитальных

датчиков дополняется специализированными ультразвуковыми излучателями для

трансэзофагиальных, интраоперационных и лапароскопических исследований.

Благодаря 5-ти коннекторам возможно одновременное подключение разноплановых датчиков, что значительно экономит время при проведении клинических исследований в разных анатомических областях.

### Новое поколение специализированных технологий:

**3D/4D.** Новое поколение 4D-технологий в режиме реального времени. Использование специализированного датчика и монитора последнего поколения позволяет создать объемные изображения исключительного качества.

**AutoOB** – автоматический расчет стандартных параметров плода

**Zero Click AutoNT** – автоматический расчет толщины воротника нажатием одной кнопки.

**MicroV.** Инновационная разработка компании Esaote позволяет регистрировать низкоскоростной кровяной поток, обладает высокой чувствительностью и контрастностью.

**X-CFM** Специализированные допплеровские методики цветного картирования с высокой чувствительностью, глубоким проникновением и качественной визуализацией.

**eDoppler** – автоматическая коррекция угла, рамки и контрольного объема допплера.

**XStrain 2D.** метод ультразвуковой визуализации, при котором регистрируются перемещение ультразвуковых спектров в тканях миокарда и на основании полученных данных вычисляют циркулярную, продольную и радиальную деформацию волокон миокарда и их соотношение между собой.

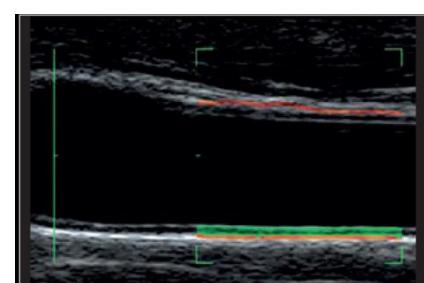
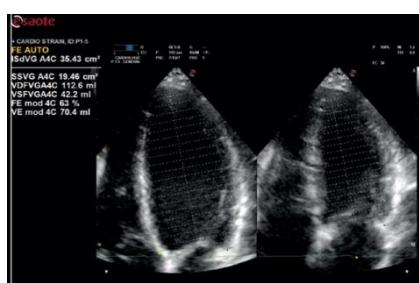
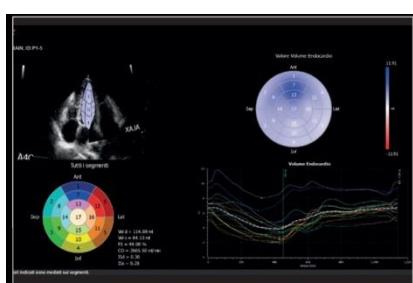
**Zero Click AutoEff** Автоматический расчет фракции выброса левого желудочка нажатием одной кнопки.

**СРИ** – Технология позволяет получать высококачественное ультразвуковое изображение с захватом более глубоких структур исследуемой области. Это очень важно при ультразвуковом сканировании взрослых, страдающих ожирением и других «технически сложных» пациентов.

**ElaXto** – компрессионная эластография с расширенным модулем расчетов.

**Full Screen** – полноэкранный режим визуализации без потери качества изображения.

### Примеры клинических изображений:





## Спецификация предлагаемой системы:

### MyLab X8 – новая ультразвуковая система HIGH-END класса, производство ESAOTE (Италия)

#### Основная конфигурация системы включает следующее:

5 разъемов для подключения датчиков типа Ziff

#### Метод сканирования:

- датчики с индивидуальной цифровой задержкой Линейный, Конвексный, Фазированная решетка (стандартные лицензии). Регулируемая позиция фокальных точек.

#### Ультразвуковой формирователь луча:

- цифровой преобразователь луча визуализации. Сменная апертура и динамическая фокусировка.

#### Монитор

- 21,5" IPS LCD-монитор с разрешением 1920×1080 пикселей (Full-HD), на гибком кронштейне.

#### Режимы работы:

B-Mode – Двухмерный режим, M-Mode – Одномерный режим, Doppler Mode – Допплеровский режим, CFM Mode – Цветное допплеровское картирование, Power Doppler – Энергетический допплер,

Directional Power Doppler (Velopower) – Энергетический направленный допплер, B-Mode steering on linear probe – Управление двухмерным изображением на линейном датчике, PBI (автоматическая оптимизация сероскального изображения)

Tissue Velocity Mapping – картирование движения тканей (опционально), TP View – трапециевидное сканирование.

#### Режимы изображения дисплея:

- Full Dual (полноразмерное двойное изображение)
- направление: влево/вправо, вверх/вниз
- B, B+B, B+M, M, B+D, D, B+CFM, B+CFM+D

#### Аппаратно-программное обеспечение

- Мощный процессор Intel Core i7
- ОС Windows 10 и все остальные ПО установлены на SSD-накопитель (512 Gb), что обеспечивает максимально быстрое реагирование системы и помогает формированию чрезвычайно качественного ультразвукового изображения.

#### Сохранение изображений

- снимки и клипы, 100 000 кадров
- Новейшая технология R.T.A. (архивирование в реальном времени)

#### Устройства хранения данных

Встроенный жесткий диск, флеш-память USB

#### Интерфейс для внешних устройств

- S-VHS видео, полный видеосигнал, стерео-аудио, параллельный порт, серийные порты, сетевой и USB-порты

#### Стандарты безопасности

- Стандарт МЭК: IEC 601-1 (CEI 62-5), Class 1, BF тип со всеми датчиками (EN 60601-1), Class1, CF тип с ЭКГ (EN 60601-1), CE-EMC (89/336 / EEC), FDA 510K - CE (MDD / 93/42 / EEC)

**Лицензия TEI**- улучшение визуализации ткани (Вторая гармоника) - использование технологии второй гармоники при исследовании "технически-сложных" пациентов создает идеальную контрастность и высокое разрешение, предоставляет неограниченные диагностические возможности. Имеются функции оптимизации проникающей и разрешающей способностей.

**Лицензия СРИ**– технология, позволяющая получать высококачественное ультразвуковое изображение с захватом более глубоких структур исследуемой области.

**Лицензия X-CFM**- цветной допплер – выделение на эхограмме цветом (цветное картирование) характера кровотока в области интереса, применяется для исследования кровотока в сосудах. Включает PWRD (Энергетический допплер)

**Лицензия Doppler**- Допплеровская лицензия включает Спектральный допплер, CW -Постоянно-волновой допплер, PW - Импульсно-волновой допплер,

**Лицензия HPRF**- импульсно-волновой допплер с высокой частотой повторения импульсов.

**Лицензия microV**- допплеровская методика регистрации низкого кровотока, обладающая высокой чувствительностью и контрастным разрешением

**Лицензия X-Flow(B-Flow)** – цветовая технология визуализации мельчайших сосудов и комплексного кровотока с высоким разрешением непосредственно в B-режиме без использования допплеровских методов

**Лицензия на X-View-** режим обработки акустического сигнала в режиме реального времени, обеспечивающий значительное снижение спектр-шума. Уменьшение количества артефактов обеспечивается на каждом этапе формирования ультразвукового изображения. В дополнение к автоматическим настройкам функции настройки дают пользователю возможность выбора различных уровней оптимизации для получения томографического качества изображения.

**Лицензия M-View-** режим комбинирования стандартных прямых ультразвуковых лучей и управляемых лучей под разными углами. Прямые лучи и лучи от разных углов суммируются для получения окончательного изображения. Позволяет уменьшить количество артефактов таких как – боковые лепестки, реверберации, зеркального отражения, уменьшить образование тени, избежать искажения формы, уменьшает зернистость изображения.

**Лицензия TP-View-** трапециевидное сканирование - увеличение сектора сканирования для линейных датчиков

**Лицензия B-Steer-** режим сканирования в В-режиме с отклонением угла для линейных датчиков

**Дополнительное программное обеспечение MyLabDesk** для установки на любом внешнем ПК позволяет делать постпроцессиновую обработку (дополнительные измерения и расчеты согласно стандартным протоколам) сохраненные показатели обследования, формировать отчет по исследованию, вести резервную базу данных исследований.

#### Лицензии системы MyLab X8(автоматизированные пакеты расчетов и измерений):

**Лицензия General Imaging-** расширенный программный пакет для общих исследований включая абдоминальные исследования, урологические исследования, нефрологические исследования (включая исследование всех видов сосудов брюшной полости в допплеровских режимах), исследование молочных желез, исследование щитовидной железы (включая исследование сосудов шеи в допплеровских режимах), исследование м'язово-скелетной системы (включая исследование сосудов конечностей в допплеровских режимах) и исследование малых органов.

**Лицензия Vascular**(Ангиология – сосуды) – расширенный программный пакет, содержащий протоколы для исследования магистральных и региональных сосудов (включая исследование сосудов в допплеровских режимах) и др., содержит предустановки по анатомическим областям исследования и расчетные модули: группа стеноз сонной артерии, группа аорты, группа толщины Интима Медиа – (в В-режиме); группа скорости кровотока в сонной артерии, группа вен нижних конечностей, группа сосудов брюшной полости, группа сосудов нижних конечностей, группа сосудов верхних конечностей и т.д.

Также пакет включает интракраниальные исследования, включая исследование интракраниальных сосудов в допплеровских режимах, исследование позвоночных артерий в допплеровских режимах.

**Лицензия QIMT**(Quality Intima Media Thickness)– технология определение толщины интима-медиа в режиме реального времени с высокой точностью, воспроизводимостью и анализом, учитывающим возраст пациента, для раннего определения сердечно-сосудистых заболеваний (например, диабет, гиперхолестеринемия, гипертония и т.д.) и для раннего выявления атеросклероза.

**Лицензия Cardio-** расширенный программный пакет содержит все протоколы измерений и автоматические расчетные модули для исследований в кардиологии. Включает измерения, расчеты и отчеты: фракция выброса по методу Симпсона в двух проекциях (четырехкамерная апикальная проекция, A4C; двухкамерная апикальная проекция, A2C), фракция выброса по методу Симпсона в одной проекции (четырехкамерная апикальная проекция длина), фракция сокращения, измерение: левого желудочка, фракционной площади левого желудочка, измерение выходного тракта левого желудочка, измерение площади АОРТЫ, измерение площади правого желудочка, измерение диаметра и расчет площади (PAА) легочной артерии, измерение и расчет площади левого предсердия (Площадь левого предсердия - 4AC; Площадь левого предсердия - 2AC; Длина левого предсердия; Диаметр левого предсердия), митральная регургитация, скорость ткани митрального клапана и т.д.

**Лицензия CMM**(Мультинаправленный анатомический М-режим) – инновационный мультинаправленный анатомический режим позволяет получить в одном изображении результаты различных измерений благодаря трем линиям М-режима, увеличивает пропускную способность и диагностическую точность.

**Лицензия TVM**(Tissue Velocity Mapping) – технология сочетает тканевый цветной допплер и спектральный допплер (картина скорости ткани), обеспечивает комплексный анализ движения стенок для оценки систолической и диастолической активности. Совместно с PW-допплером эта технология позволяет врачу получить высококачественный допплеровский сигнал, измерить скорость, среднее и мгновенное локальное ускорение и быстро определить количественные показатели (скорость, ускорение и смещение стенок). Изучая направления движения стенок левого и правого желудочков в систолу и диастолу тканевого допплера, можно обнаружить скрытые зоны нарушения локальной сократимости (необходима Cardio лицензия и лицензия CFM).

**Лицензия Zero Click Auto-EF** -автоматический расчет фракции выброса левого желудочка нажатием одной кнопки.

**Лицензия Women's Healthcare**(акушерство-гинекология) – расширенный программный пакет включает все протоколы для исследований в акушерстве (включая расширение перинатологии) и гинекологии.

**Лицензия AutoOB** -автоматический расчет стандартных параметров плода (окружность головы, бипариетальный диаметр (наружный-внутренний/наружный-наружный), окружность живота, длина бедренной кости).

**Лицензия Zero Click AutoONT** -автоматический расчет толщины воротного пространства нажатием одной кнопки.

**Лицензия Dicom** – сохранение и экспорт данных в формате Dicom.

#### Датчики для системы MyLab X8:

**C 1-8 iQ-appleprobe Конвексный датчик с технологией монокристальной матричной решетки (1024 элемента)**, совет. апертуры 50 мм, апертура 65x19 мм, глубина сканирования до 44 см, угол обзора 7° - 105°, 8-1 MHz (применяется для абдоминальных, акушерско-гинекологических исследований, исследований абдоминальных сосудов и др.)

**L 4-15 iQ-appleprobe Линейный датчик с технологией монокристальной матричной решетки (1024 элемента)**, апертура 52x10 мм, глубина сканирования до 17 см, 15-4 MHz (применяется для исследований сосудов, поверхностно-расположенных и малых органов, исследований щитовидной и молочных желез, мышечно-скелетных исследований, исследований в режиме эластосонографии.), поддерживает биопсийные адAPTERы

**L3-11iQ-appleprobe** Линейный датчик с технологией матричной решетки, апертура 45 мм, глубина сканирования до 20

см, 11-3 MHz (применяется для исследований глубоких магистральных и периферических сосудов, поверхностно-расположенных и малых органов, исследований плода в первом триместре, исследований щитовидной и молочных желез, мышечно-скелетных исследований, исследований в режиме эластосонографии), поддерживает биопсийные адаптеры

**P 1-5 iQProbe**Фазированный датчик с технологией монокристальной матричной решетки (1024 элемента), апертура 19x25 мм, глубина сканирования до 36 см, угол обзора 19° – 90°, 5-1 MHz (применяется для кардиологических, сосудистых и транскраниальных исследований у взрослых и детей)

**Дополнительно:**

**Встроенная батарея (1 час автономной работы, 120 часов в режиме Stand-by)**для сохранения диагностической информации при отключении питания.

**ЭКГ кабели**

**DVD-дисковод**

**Память 5 ТБ**

**Встроенный подогреватель геля**