

Вычисления

Содержание

1. Измерения - Measurements
 2. Конфигурация измерения – Measurement Configuration
 3. Точность - Accuracy
 4. Рабочий Лист и Отчет MyLab – MyLab Worksheet and Report
 5. Абдоминальные Измерения – Abdominal Measurements
 6. Мамология Измерения – Brest Measurements
 7. Транскраниальные Измерения - Adult Cephalic Measurements
 8. Кардиологические Измерения и Педиатрические Кардио Измерения – Cardiac and Pediatric Cardiac Measurements
 9. Гинекологические Измерения – Gynecologic Measurements
 10. Измерения в Акушерстве – Obstetric Measurements
 11. Измерение Щитовидной железы – Thyroid Measurements
 12. Урологические Измерения – Urologic Measurements
 13. Сосудистые Измерения - Vascular Measurements
-
- A. Формулы и Ссылки в режиме В – Formula and References in B-Mode
 - B. Формулы и Ссылки в режиме M - Formula and References in M-Mode
 - C. Формулы и Ссылки в режиме Допплера - Formula and References in Doppler

Глава 1

1 - Измерения

Измерения могут проводиться во всех режимах и приложениях как в режиме реального времени на зафиксированных изображениях, так и на изображении, сохраненные в архиве в режиме просмотра.

Mylab обеспечивает два типа измерений:

- Generic Measurements/Общие Измерения, набор измерений, относящихся к режиму исследования. Нажмите клавишу **+...+** для активизации их;
- Advanced Measurements/Расширенные Измерения, набор измерений относящийся к активизированному приложению/application. Нажмите клавишу **MEASURE** для активизации их.

Как только активизирован режим измерения, возможные измерения воспроизводятся на сенсорном экране и перечисляются в левом углу экрана. Сообщения воспроизведенные на экране, сопровождают вас на протяжении разных фаз и помогают вам делать измерения. Результаты измерения воспроизведены в боксе на экране.

Измерения могут включать несколько единиц данных измерения, например для вычисления объема вам необходимо измерить ширину, длину и высоту.

Вы можете сконфигурировать как пакет Общих Измерений, так и пакет Расширенных Измерений для адаптации их к вашему рабочему потоку измерений: обратитесь к главе Measurement Configurations/Конфигурация Измерений в этом разделе для дополнительной консультации.

ВНИМАНИЕ



Данный символ отображается на экране, когда свойства изображения, в сравнении с оригиналом, не оптимальны для создания отчета.

Убедитесь, что вы следуете текущей медицинской практике при выборе видов и позиционирования курсоров на изображении во время измерений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Всегда расширяйте формат для максимизации размера структуры или сигнала, которые вы собираетесь измерить.

По возможности используйте полноэкранный формат для проведения измерений в M-режиме и режиме Допплера

Как Проводить Измерения

Процедура

1. Нажмите клавишу **+..+** или **MEASURE** для активизации измерений, на сенсорном экране воспроизводится список возможных измерений, который автоматически идентифицируется согласно активного режима, приложения и предварительной установки.
2. Коснитесь нужного измерения для начала его или выберите его из списка в левом углу экрана
3. Следуйте инструкциям воспроизведенным на экране, установите позицию курсора с помощью трекбола и подтвердите позицию нажимая **ENTER**.

Измеряемое значение отображается в боксе, которое можно перетаскивать в любое место изображения.

Проделанное измерение отмечается символом **✓**.

Клавиша **UNDO** закрывает сессию, стирая все данные измерений.

Таблица показанная ниже описывает метки и аббревиатуру используемую для измерений во время проведения измерения и в Рабочем Листе и Отчете. Это объяснение может быть использовано как ссылка для описания.

Таблица 1-1: Таблица описания Измерения

Описание Измерений	Измерения (Аббревиатура)	Ввод Измерений (Метка)	Тип Ввода	Воспроизведенные Результаты
Эта колонка содержит описание измерения, которые были приняты	Эта колонка содержит названия измерения, которое появляется на сенсорном экране, а в скобках аббревиатура измерения, которая использована в поле результатов, как заглавие	Эта колонка перечисляет каждое одиночное измерение, которое вы должны выполнить для получения конечного результата, а в скобках метка используемая для идентификации измерений в поле результатов, если отличаются.	Для каждого одиночного измерения в колонке слева, описан тип процедуры для соблюдения порядка проведения измерения, чтобы получить соответствующие измерения	Эта колонка перечисляет все выполненные измерения и вычисления. Результаты вычисления автоматически вычисляются системой как только все данные измерения были полностью проведены. Вычисленные значения указаны текстом жирным шрифтом и формулой используемой для вычисления, описанной в конце соответствующей таблицы

Дополнительные Клавиши управления в течении измерения

ADD TO REPORT	Меню сенсорного экрана зависит от активизированного измерения:
ПРИСОЕДИНИТЬ	В конце измерения, клавиша ADD TO REPORT/ПРИСОЕДИНИТЬ добавляет все общие измерения к рабочему листу и отчету исследования. Как только эта клавиша будет нажата, система запросит переименовать измерения. Переименованные измерения будут затем доступны как на рабочем листе (под выделенной папкой) и в отчете.
BACK	
НАЗАД	Клавиша BACK/НАЗАД удаляет пунктирную линию, проведенных ранее измерений, точку за точкой.
CLEAR	
УДАЛИТЬ	Клавиша CLEAR/УДАЛИТЬ удаляет все измерения с экрана.
LEFT/RIGHT	Когда двусторонние измерения/Bilateral Measurements, переключите регулятором между их сторонами ЛЕВЫЙ/ПРАВЫЙ - LEFT/RIGHT
ЛЕВЫЙ/	
ПРАВЫЙ	
PAN	Клавиша PAN позволяет пользователю двигать исследуемую область внутри сектора
ROTATE	
ВРАЩЕНИЕ	Клавиша ROTATE/ВРАЩЕНИЕ позволяет вращать плоскости.
SKIP	
ПРОПУСК	Клавиша SKIP/ПРОПУСК позволяет перейти к следующему действию
SWAP/	
SWAP AXIS	
ЗАМЕНА/	
ЗАМЕНА ОСИ	Клавиша SWAP/ЗАМЕНА и SWAP AXIS/ ЗАМЕНА ОСИ предоставляет пользователю возможность поменять курсоры или оси, связанные с трекболом. Альтернатива этой клавиши, клавиша ACTION , может использоваться для замены оси, когда чертиться эллипс.

Как Проводить Измерения

Здесь ниже вы можете найти описание процедуры проведения измерения основанного на Тип Ввода/Input Type.

Когда вы проводите какие-либо измерения, каждому измерению присваивается порядковый номер. **MyLab** может отображать девять измерений на экране за один раз.

Дистанция/Distance

Эти измерения требуют начертить линию на изображении в режиме B-Mode.

Процедура

1. Используя трекбол, расположите курсор на первую точку первой линии и нажмите **ENTER** для подтверждения.
2. С помощью трекбала установите конечную точку оси и нажмите **ENTER** для подтверждения.

Vertex – Длина (Точки)

Это измерение требует установить вертексы (верхушку) на изображении в режиме В: результат измерения достигается путем соединения всех вертексов.

Процедура

1. Используя трекбол, расположите курсор на первую верхушку и нажмите **ENTER** для подтверждения.
2. С помощью трекбала установите на вторую вершины оси и нажмите **ENTER** для подтверждения.
3. Установите все требуемые вертексы. Длина автоматически вычисляется при нажатии **ENTER** дважды на последнем вертексе.

Trace – Поток (Кривая)

Процедура

Эти измерения требует очертить контур на изображении в режиме В.

1. Используя трекбол, расположите курсор на первую точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.
2. С помощью трекбала обведите контур. Перемещения назад, очерченный контур удаляется.
3. Нажмите **ENTER** для подтверждения в конечной точке.

Ellipse - ЭЛЛИПС

Эти измерения требуют очертания эллипса при помощи расположения первой оси, а затем и второй оси на изображении в режиме В.

Процедура

1. Используя трекбол, расположите курсор на первую точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.
2. С помощью трекбала нарисуйте оси: система воспроизводит эллипс, который может изменяться при помощи трекбала.
3. Установите конечную точку оси и нажмите **ENTER** для подтверждения.
4. Переместите трекбол для изменения размеров эллипса и нажмите **ENTER** для подтверждения.

Time – Время

Эти измерения требует наличие линии развертки спектра в режиме M или спектра в режиме Допплера

Процедура

1. Используя трекбол, установите курсор на начальную точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.
2. Установите курсор на конечную точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.

Velocity – Скорость

Эти измерения требует наличие линии развертки спектра в режиме M

Процедура

1. Используя трекбол, установите курсор на начальную точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.
2. Установите курсор на конечную точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.

Caliper – Циркуль (Курсор)

Это измерение требует установить точку на спектре Допплера.

Процедура

1. Используя трекбол, установите калибр на точку измерения скорости и нажмите **ENTER** для подтверждения

Profile – Профиль Потока

Профиль потока может быть очерчен на спектре Допплера тремя различными путями: вручную/manual, по циклам/by cycle и автоматически/auto ADM/АДИ.

Когда профиль измерения должен быть выполнен, система воспроизводит клавиши управления для выбора, которые модули используют для очертания профиля: **METHOD MANUAL/BY CYCLE - МЕТОД РУЧНОЙ/ПО ЦИКЛАМ**, который позволяет вам выбрать между двумя модулями и **ADM/АДИ** для активизации Automatic Doppler Measurements/Автоматического Измерения Допплера.

В конце измерения, независимо от выбранного модуля, кроме измеренного VTI/ПП (Профия Потока), следующие параметры будут вычислены системой. Число этих параметров изменяется в зависимости от типа измерения, приложения и конфигурации.

Таблица 1-2: Параметры вычисленные при Общем Измерении в режиме Допплера

Параметр	Описание
VTI (FVI) - ПП	Velocity Time Integral Профиль Потока
PSV- Спик (КСС)	Peak Systolic Velocity Систолическая Пиковая Скорость
EDV - КДС	End Diastolic Velocity Конечная Диастолическая Скорость
V Rev - Соб	Reverse velocity Обратная Скорость
TAV - Сс	Time Average Velocity Средняя Скорость
RI - ПИ	Resistive index/Пульсационный Индекс
PI - ИР	Pulsatility index/Индекс Резистенции
S/D – СС/ДС	Systolic Velocity/Diastolic Velocity Отношение Систолической/Диастолической Скорости
D/S – ДС/СС	Diastolic Velocity/Systolic Velocity Отношение Диастолической/Систолической Скорости
HR - ЧСС	Heart Rate Частота Сердечных Сокращений (для Акушерства)
Acc - УСК	Acceleration/Ускорение
Acc T - Вус	Acceleration Time/Время Ускорения
Max PG - ГРп	Maximum Peak Gradient Максимальный/Пиковый Градиент Давления
Mn PG - ГРс	Mean Peak Gradient/ Средний Пиковый Градиент Давления

Любая настройка, выполняемая по ориентации шкалы скоростей, в формате отображения и коррекции угла, автоматически пересчитывает параметры.

В не кардиологических приложениях, система автоматически вычисляет и воспроизводит эти параметры, когда анализируется артериальный поток.

В венозном модули, только вычисленную среднюю и обратную скорость.

ПРИМЕЧАНИЕ

Нажмите клавишу TRACE/СМЕНİТЬ НАПР для изменения модуля для определения спектра Допплера (например, положительный или отрицательный поток)

Измерение метод Ручной/Manual

Измерения в режиме **MANUAL/РУЧНОЙ** требует очерчивания огибающей скорости профиля спектра Допплера:

Процедура

1. Используя трекбол, установите курсор на начальную точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.
2. Очертите профиль огибающий при помощи трекбала. Перемещение назад, контур очертания удаляется
3. Установите курсор на конечную точку и нажмите **ENTER** для подтверждения.

Измерение при помощи По Циклам/**By Cycle**

Когда выбран режим **BY CYCLE/ПО ЦИКЛАМ**, **MyLab** автоматически определяет огибающую профиля потока в течении кардиологического цикла на спектре Допплера, изображая желтым цветом и накладывая на сам спектр.

Измерения позволяют лучше определить начальные и конечные точки:

1. Используя трекбол переместите полосу на первую точку цикла и нажмите **ENTER** для подтверждения
2. Используя трекбол переместите полосу на конечную точку цикла и нажмите **ENTER** для подтверждения

Выбранный цикл спектра Допплера отмечен и воспроизведен белым цветом.

Автоматическое Измерение/Automatic Measurements

Для **ADM/АДИ**, обратитесь в следующий параграф “Automatic Doppler Measurement”.

ADM/АДИ – Автоматическое Измерение Допплера/ **Automatic Doppler Measurements**

Активизация Автоматической Измерения Допплера

Автоматическая Допплеровская трассировка кривой автоматически выявляет информацию о различных параметрах допплеровского спектра, которая базируется как на ЭКГ сигнале, когда он присутствует, или на интервале времени, который определен длительностью клипа **CLIP DUR/ДЛ КЛИПА**.

Профиль потока, определенного Допплеровского спектра, может быть основан:

- на **пиковых/peak** значениях кривой трассировки, что означает профиль максимальной частоты спектра
- на **средних /mean** значениях, что означает соответствующий профиль средней частоты спектра.

При не кардиологических приложениях автоматическое измерение проводится на определенном профиле и воспроизводится в левой части экрана; измерения обновляются при каждом кардиологическом цикле. В кардиологическом приложении профиль потока Допплера может быть связан к измерениям определенного кардиологического потока: обратитесь к следующим параграфам для подробной информации.

Автоматические измерения сохраняются в отчете, только когда они привязаны к измерению определенного потока или когда они сохранены через клавишу **ADD TO REP/ДОБ В ОТЧ**.

ВНИМАНИЕ

Определение огибающей кривой требует четкой записи и с низким уровнем шума Допплеровского спектра. Другими словами, достоверность результат воспроизведенных измерений может не быть гарантирована.

Активизация

Автоматическая допплеровская трассировка кривой может быть активирована как в реальном времени в режимах PW и CW, так и в режиме Freeze.

За дополнительной информацией обратитесь к разделу «**Оптимизация Изображения**»

Нажмите клавишу **ADM/АДИ** для активации автоматического определения допплеровской кривой. Как только она активизируется, профиль Допплеровского потока воспроизводится с наложенной на спектр желтой кривой.

Во время автоматического измерения Допплеровского спектра, доступны программные клавиши и клавиши управления для оптимизации воспроизведения профиля (закладки **B-Mode, DOPPLER**).

ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте управление клавишами (такими как **BASELINE/БАЗ Л, SCALE/ЧПИ) для воспроизведения всего профиля и спектра внутри кривой Допплера так, чтобы исключить воздействия aliasing (эффекта наложения, элайсинга).**

Управление в режиме Автоматического Измерения Допплера

Клавиши с подменю

Нажмите клавишу **ADM SETTING/АДМ НАСТРОЙКИ** для активации автоматического определения Допплеровской кривой. Как только клавиша будет нажата, подменю воспроизведет следующие клавиши управления:

ALL ВСЕ UPPER Верхний LOWER Нижний

Когда опция INVERT CFM SCALE WITH STEERING/ИНВЕРТИРОВАНИЕ ШКАЛЫ ЦДК ПОВОРОТОМ разрешена в меню **APPLICATION PRESET/НААСТРОЙКА ШАБЛОНА** (нажмите клавишу MENU, затем **GENERAL SETUP/ ОБЩАЯ НАСТРОЙКА**) эти клавиши соответственно выбирают один из режимов для определения всего потока, потока выше базовой линии только или ниже базовой линии только.

ALL/BCE	Когда опция INVERT CFM SCALE WITH STEERING/ИНВЕРТИРОВАНИЕ ШКАЛЫ ЦДК ПОВОРОТОМ не разрешена, эти клавиши соответственно выбирают один из режимов для определения всего профиля скорости, положительной скорости только или отрицательной скорости только.
ADM POSITIVE	
Верхний	
ADM NEGATIVE	
Нижний	
PEAK	Клавиша PEAK/ПИК и MEAN/СРЕДН соответственно определяют профиль пикового значения или среднего значения частоты
ПИК	
MEAN	
СРЕДН	
ARTERIAL	Клавиша ARTERIAL/VENOUS – АРТЕРИАЛЬНЫЙ/ВЕНозНЫЙ выбирает тип потока, который будет анализироваться. В первом случае период анализов для измерения соответствует определенному сердечному циклу; во втором случае переключатель значений устанавливает период анализа для каждого измерения.
VENOUS	
АРТЕРИАЛЬНЫЙ	
ВЕНозНЫЙ	
AVERAGE	Клавиша AVERAGE/СРЕДНИЙ воспроизводит усредненный профиль потока.
СРЕДНИЙ	
THRESHOLD	Клавиша THRESHOLD/ПОРОГ устанавливает минимальный уровень сигнала, который использован для определения профиля.
ПОРОГ	
BACK	Клавиша BACK ARROW ← выводит из меню установок.
	
ПРИМЕЧАНИЕ	<i>Для корректной диагностической оценки рекомендуется использовать коэффициент коррекции угла, для получения правильного спектра Допплеровского потока.</i>
	<i>Убедитесь, что профиль автоматического определения Допплеровского потока (желтая линия) соотносится с действительным спектром</i>
	Режим FREEZE и ARCHIVE/Archive
	В режиме FREEZE Допплеровская последовательность может быть просмотрена по кадрам: маркер на профиле Автоматического Измерения Допплера перемещается соответственно. Воспроизведенные значения параметров относятся к периоду/сердечному циклу, выбранных с помощью маркера.
ADM	
АДИ	Клавиша ADM/АДИ воспроизводит определенный профиль, когда нажата.
ANGLE FINE ADJ	
ТОНК НАСТР	
УГЛА	Переключатель ANGLE FINE ADJ/ТОНК НАСТР УГЛА изменяет угол вектора: измеренные значения автоматически повторно вычисляются

Автоматическая трассировка Допплеровской кривой и измерения автоматически сохраняются с изображением (клавиша IMAGE).

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматические Допплеровские измерения не доступны в режиме просмотра исследования и просмотра архива

Измерения сделанные на двух режимах – Measurements taken on two modes

Некоторые измерения требуют сделать измерения на двух разных режимах. Для того, чтобы это сделать необходимо:

1. Сделать первое измерение в текущем режиме
2. Если необходимо, нажмите FREEZE для возврата в режим реального времени и получите необходимое изображение, затем нажмите FREEZE снова;
3. Нажмите клавишу +..+ или MEASURE для проведения второго измерения

Измерения в Мульти – Модульном Формате /Multi-Modality Measurements

Измерения в мульти - модульном формате (например, B-Mode и Допплер) могут быть выполнены при Dual – Двойном и Split – Разделенном формате. При двойном формате с линейными датчиками измерения могут быть сделаны на обоих изображениях, например, измерения расстояния может быть активизировано при расположении курсора на первую точку на одном изображении, а последний курсор на другом изображении. Это измерение может быть выполнено только, когда изображение принято, на одной и той же глубине изображении, с одним и тем же ориентированием, без масштабирования и режима steering.

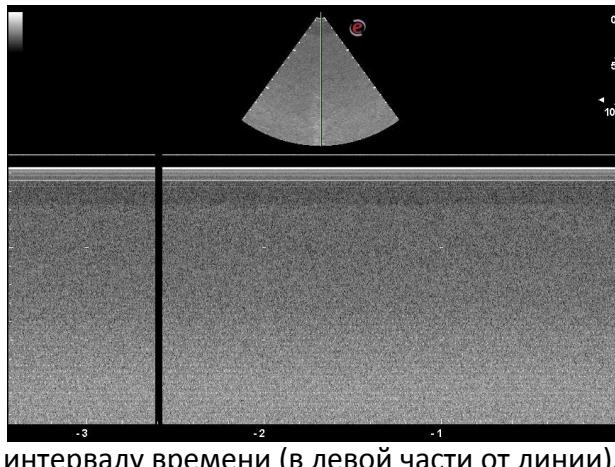
ВНИМАНИЕ

Перед выполнением измерений на двух кадрах в формате Двойной режим, проверьте, чтобы все изображение (например, кадр за кадром) согласовывалось со структурой исследуемых. Если необходимо повторите получения изображений.

Когда активизировано опция усреднения, она базируется на проведении трех измерений.

Измерение в режиме Клипа Спектра Кривой – Measurement on Clip of Trace

Когда воспроизводится спектр кривой (M-Mode, Q-Mode, Compass M-Mode и Doppler) в режиме кино-петли, клавиша **ACQUIRE** позволяет сохранить соответствующий клип.



интервалу времени (в левой части от линии).

Когда просматривается сохраненный клип, в режиме кино-петли или кадр за кадром, вертикальная черная линия воспроизводится на кривой. Эта линия разделяет кадры, принадлежащие одному и тому же интервалу непрерывного времени (в правой части от линии) от кадров, принадлежащих к другому

Как общие, так расширенные измерения могут быть сделаны на одиночном кадре, который является составляющей частью клипа кривой.

ВНИМАНИЕ

Любое измерение, которое базируется на интервале времени (такое как наклон, поток и интеграл потока, интервал времени) должно быть проделано только при непрерывном интервале времени. Этот вид измерения должен быть сделан не пересекая вертикальной черной линии.

Generic Measurements – Общие Измерения

Как только нажимается клавиша +... +, опция Общие Измерения/Generic Measurement активизируется. Список всех возможных общих измерений и инструкции для выполнения их описаны дальнейшем в этом главе.

В следующих таблицах перечисляются возможные Общие Измерения в каждом режиме.

Обратитесь к Приложению для ссылок на формулы и библиотечные ссылки.

Таблица 1-3: Общие Измерения в режиме В

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Distance Дистанция	Distance (D) Дистанция	Distance (D)	Расстояние	D# Д#
Distance ratio Соотношение дистанций	Distance ratio Соотношение дистанций	Distance1 D1, Distance2 D2	Расстояние Расстояние	D1 D2 D1/D2
Percentage of Diameter Reduction % Уменьшение ДИАМ	% Diam reduction % Уменьшения Диаметра	Distance1 D1, Distance2 D2	Два расстояния	D1 – D1 D2- D2 % Diam % D1/Д2
Length by Vertex Длина (Точки) Vertex	Length (Vertex) Длина (Точки) (L)	Length (Vertex) (L#)	Vertex	L# Д#
Length by Trace Длина (Кривая)	Length (Trace) Длина (Кривая) (L)	Length (Trace) (L#)	Vertex	L# Д#
Area by Ellipse axes Площадь (Эллипс)	Area (Ellipse axes) Площадь (Эллипс) Area Площадь	Area Площадь	Ellipse	Area # Perimeter П Площадь Пр Периметр
Area by Vertex Площадь (Точки) Vertex	Area(Vertex) Площадь (Точки)	Area Площадь	Vertex	Area # Perimeter Площадь Периметр
Area by Trace Площадь (Кривая)	Area(Trace) Площадь (Кривая)	Area Площадь	Trace Профиль	Area # Perimeter П Площадь Пр Периметр
Area Ratio Соотношение площадей	Area Ratio Соотношение площадей (A/A)	Area1, Area2 Площадь1, Площадь2	Trace Trace	Area 1 Area2 A/A Площадь1 Площадь2
Percentage of Area Reduction % Уменьшения площади	% Area reduction % Уменьшения площади	Area1 Area2 Площадь1, Площадь2	Trace Trace	Area 1 Area2 % A/A П1; П2 Площадь1 Площадь2 П/П
Volume by Ellipse Объем (Эллипс)	Volume(Ellipse) Объем (Эллипс) (El-Volume)	Area Площадь	Ellipse Эллипс	Area # Volume П Площадь О Объем

Volume by Trace Объем (Кривая)	Volume(Trace) Кривая (Кривая) (Volume(Trace)))	Area (A) Площадь Diameter (Diam) Диаметр	Trace Distance Профиль Расстояние	Area # Diam Volume Π Площадь О Объем ди диаметр
Biplane Volume Объем (Биплановый)	Biplane Volume (Biplane Volume) Объем Биплановый	Diameter1, (Diam1), Diameter2, (Diam2), Diameter3, (Diam3)	Три расстояния	Diam1 Diam2 Diam3 Vol Ди1 Ди2 Ди3 О
Hip Angle Угол Бедра	Hip Angle Угол Бедра	Hip Baseline (Basel) Alfa Angle (α) Beta Angle (β)	Три расстояния	α β
Ellipse Ratio Соотношение эллипсов	Ellipse Ratio (Ellipse Ratio) Отношение эллипсов	Area1 Area2 Площадь1 Площадь2	Ellipse Ellipse Эллипс Элипс	Area# Area# E/E Π1; Π2 Площадь Площадь Э/Э
Angle (2Lines) Угол (2 Линии)	Hip Angle Угол (2Линии)		Distance Distance Расстояние Расстояние	Angle Угол
Angle (3 Points) Угол (3 Точки)	Hip Angle Угол (3Точки)		Distance Расстояние	Angle Угол

Таблица 1 – 4: Общие Измерения в режиме M

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Distance Дистанция	Distance (D) Дистанция (Д)	Distance (D) Расстояние (Д)	Distance Расстояние	D# Д#
Distance Ratio Соотношение дистанций	Distance Ratio (Distance Ratio) Соотношение дистанций	Distance (D1) Distance (D2) Дистанция1 Д1 Дистанция2 Д2	Distance Distance Расстояния	D1 D2 D/D Д1 Д2 Д/Д
Time Время	Time (Time) Время	Time	Time Время	Time # В
Time Ratio Соотношение времен	Time Ratio (Time Ratio) Отношение времен	Time 1 Time 2 Время 1 Время2	Time Time Время	Time 1 Time 2 T/T Время 1 Время2 % В/В
Heart Rate ЧСС	HR (HR) ЧСС	R-R (R-R)	Time Время	R-R # HR ЧСС
Velocity Скорость	Velocity (Vel) Скорость	Velocity (Vel #) Скорость	Velocity Скорость	Vol # Time D C Скорость В Время Д Расст-ние
Velocity Ratio Соотношение Скоростей	Velocity Ratio (Velocity Ratio) Отношение Скоростей	Velocity1 (Vel1) Velocity2 (Vel2) Скорость 1 Скорость 2	Velocity Velocity Скорость	Vel # Vel # V/V C1; C2 Скорость1 Скорость2 C/C

Таблица 1-5: Общие Измерения в режиме Допплера

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Time Время	Time (Time) Время	Time (Time#) ВР	Time Время	Time# В
Time Ratio Соотношение Времен	Time Ratio (Time Ratio) Соотношение Времен	Time1 (Time#) Time2 (Time#) Время1 Время2	Time Time Время Время	Time # Time# T/T B; B B/B
Velocity Скорость	Velocity (Vel) Скорость (C)	Velocity (Vel#) Скорость (C)	Caliper Циркуль (Курсор)	V C
Cardiac Velocity Кардио Скорость	Cardiac Velocity Кардио Скорость	Cardiac Velocity (V) Кардио Скор Ск	Caliper Циркуль (Курсор)	Vel# PG Ск ГР
Velocity Ratio Соотношение Скоростей	Velocity Ratio (Velocity Ratio) Отношение Скоростей	Velocity1 (Vel#) Velocity1 (Vel#) % СКОР	Caliper Циркуль (Курсор)	Vel# Vel# V/V C C C/C
Heart Rate ЧСС	HR (HR) ЧСС (ЧСС)	R-R1 R-R1	Time Время	R-R# HR R-R1 ЧСС
Systolic velocity to Diastolic Velocity Ratio Сист Ск/Диаст Ск С/Д	S/D (S/D) С/Д	PSV ^a EDV ^b Спик КДС	Caliper Циркуль (Курсор) Caliper Циркуль (Курсор)	PSV EDV S/D С С1 С Д2 СС/ДС
Cardiac VTI^c Профиль Потока Кард (FVI)	Cardiac VTI Профиль Потока Кард (FVI)	Cardiac VTI (VTI) FVI (FVI)	Profile Профиль	VTI FVI
Vascular VTI Профиль Потока Сосуд (FVI)	Vascular VTI Профиль Потока Сосуд (FVI)	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Pulsatility Index Пульсационный Индекс	PI(PI) ПИ (ПИ)	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Resistive Index Индекс Резистентности	RI (RI) ИР(ИР) Индекс Резистентности	PSV EDV Спик КДС	Caliper Циркуль (Курсор)	PSV EDV RI РИ КДС Спик
Flow by Trace^d Поток (Кривая)	Flow by Trace (Flow) Поток (Кривая) (Поток)	TAV ^e Area ПОТ-к Cc	Profile Trace Профиль Кривая	TAV# Area# Flow Cc П ПОТ

Flow by Ellipse^d Поток (Эллипс)	Flow(Ellipse) (Flow) Поток (Эллипс) Поток	TAV ^e Area ПОТ-к Cc	Profile Trace Профиль Кривая	TAV# Area# Flow Cc П ПОТ
Flow by Diameter^d Поток (Диаметр)	Flow (Diam) (D-Flow) Поток (Диаметр)	TAV ^e Diameter ПОТ-д Ди Cc	Profile Distance Профиль Ди	TAV# Diam# Area(D) Flow Cc Ди П ПОТ
Slope Наклон	Slope (Slope) Наклон	Pressure Half Time Давление Полуспада	Time Время	Acc РНТ УСК ДПСП
Velocity (Hz)^f Скорость (Гц)	Velocity Скорость	Velocity (Vel) Скорость (Ск)	Caliper Циркуль (Курсор)	Vel Ск

- a. PSV/Спик – Peak Systolic Velocity – Пиковая Систолическая Скорость
- b. EDV/КДС – End Diastolic Velocity – Конечно Диастолическая Скорость
- c. VTI/FTI – Velocity Time Integral – Интеграл Скорости Потока
- d. Измерения необходимо проводить на двух разных режимах
- e. TAV/Cc – Time Average Velocity - Средняя Скорость
- f. Возможно только когда кривая спектра выражена в kHz. Когда скорость измерена в kHz, полученный параметр автоматически не вычисляется

Расширенные Измерения/Advanced Measurements

Как только нажата клавиша **MEASURE**, Расширенные Измерения/Advanced Measurements активированы и в зависимости от активного приложения/application определенный список измерений воспроизводится.

Расширенные Измерения/Advanced Measurements организованы в группы соответствующие определенным анатомическим структурам, на сенсорном экране воспроизводится возможные измерения выбранных групп и другие возможные группы как закладка шкалы Навигатора. Если вы хотите выбрать разные группы, коснитесь на соответствующую закладку.

Обратитесь к следующим главам для информации о возможных Расширенных Измерений в каждом приложении.

Данные Приложения/Application Data

Для корректного выполнения Расширенных Измерений некоторые приложения требуют введения дополнительной информации о пациенте, которая может быть введена на странице Patient ID/Данные Пациента.

Обратитесь к следующим главам за информацией о определенных данных, которые должны быть введены в приложениях Cardiac/Кардиология, Vascular/Сосуды, Gynecology/Гинекология, OB-Fetal/Акушерство и Pediatric Cardiac Детская Кардиология.

Организация Расширенных Измерений

Для некоторых анатомических участков, Расширенные Измерения двухсторонние, эти измерения сгруппированы по правой стороне (отмеченные как "R/П") и для левой стороне (отмеченные как" L/Л": клавиша **LEFT/RIGHT – ПРАВЫЙ/ЛЕВЫЙ** выбирает необходимую сторону измерения.

Когда используются выбор стороны, метка будет соответствовать аббревиатуре измерения плюс символы "R/П" или" L/Л" согласно активированной стороне.

В следующих главах двухсторонние измерения будут отмечены как сноска и Right/Правый (метка R/П) будет использована для указания стороны.

Диагностика на Базе Измерений

Пакет измерения **MyLab** должен быть использован квалифицированными специалистами как диагностический инструмент. Диагностика не базируется только на измерениях, она должна быть интегрирована с другими клиническими данными.

Все формулы пакетов расширенного измерения **MyLab** ссылаются на многочисленные клинические библиографические ссылки, которые перечислены для каждого приложения и расширенные характеристики в соответствующих разделах. Пользователям рекомендуется проконсультироваться с оригиналными ссылками, чтобы сделать выводы о клинической согласованности измерений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Только Пользователь несет ответственность за конфигурацию измерений и формулы.

ОСТОРОЖНО

Клипы сжаты для цифрового хранения. Сжатые файлы требуют минимум потери информации. Будьте осторожны при диагностике сжатых изображений с потерями

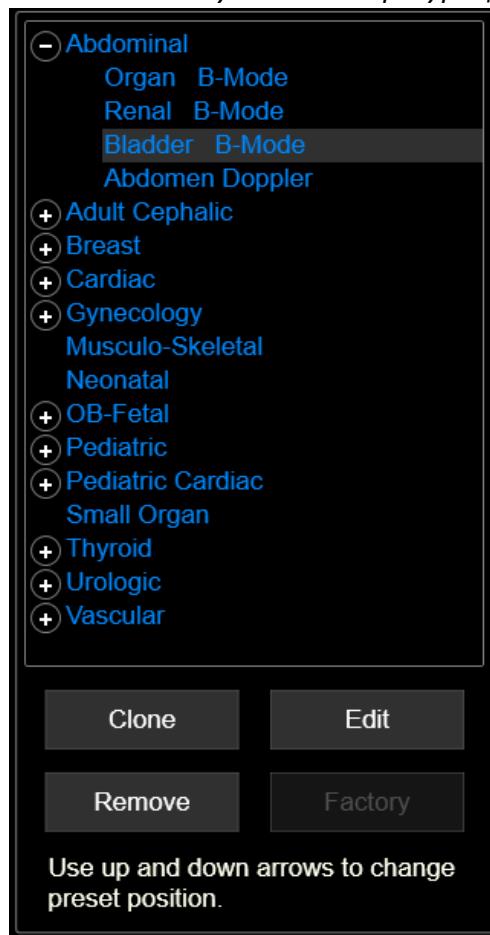
Глава 2

2 – Конфигурация Измерений

Доступ к Меню Конфигурации

Для доступа к меню конфигурации измерения нажмите клавишу **MENU**, а затем выберите опцию **MEASURE/ИЗМЕРЕНИЯ**, список пунктов конфигурации будет воспроизведен в левом углу экрана.

Рис 2-1: Список пунктов конфигурации



Меню конфигурации измерений зависит от выбранного пункта в левом списке и он может воздействовать на три уровня:

- На уровне All Applications/Всех Приложений, для ENLARGE FONT FOR GENERIC MEASUREMENT/ Увеличить Шрифт Для Общего Измерения;
- На уровне одиночного приложения, когда определенное приложение выбрано;

- На уровне Measurement Folder/Папки Измерения, когда папка измерения выбрана. Для воспроизведения папок измерения, кликните на + рядом с названием приложения.

Когда пункт из списка был выбран, комплект следующих кнопок возможен:

- Кнопка **EDIT/РЕДАКТ** для доступа меню конфигурации выбранного пункта и изменения его.
- Кнопка **NEW/НОВЫЙ** для создания новой конфигурации Папки Измерения. Обратитесь к параграфу «Как создать Папку Измерения» далее в этой главе
- Кнопка **CLONE/КЛОНИР** для создания копии уже сохраненного Пакета Измерения и затем изменения его.
- Кнопка **REMOVE/УДАЛИТЬ** удаляет выбранный сформированную Папку Измерения.
- Кнопка **FACTORY/ЗАВОДСК** для восстановления по умолчанию папок измерения выбранных пунктов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эта операция восстанавливает все заводские установки Папки Измерения и удаляет все пользовательские Папки Измерения сохраненные для этого приложения

Когда Пака Измерения выбрана вы можете изменить её позицию при помощи стрелки вверх и вниз на клавиатуре.

Папка Измерения будет воспроизведена как закладка на сенсорном экране после активизации Расширенного Измерения.



Вы можете присвоить определенные конфигурации измерений шаблону/preset (или клинической установке). Обратитесь к руководству «Вводное Руководство» за дополнительной информацией о клинических установках.

Конфигурация для определенных Приложений/Application

Выберите определенное приложение из списка и нажмите кнопку **EDIT/РЕДАКТИРОВАНИЕ** или два раза кликните по ней для входа в меню конфигурации.

Конфигурация Приложения/Application Measurement организована с помощью четырех внутренних папок:

- Application Measurements/Настройка Приложений
- Generic Measurements/Основные Измерения

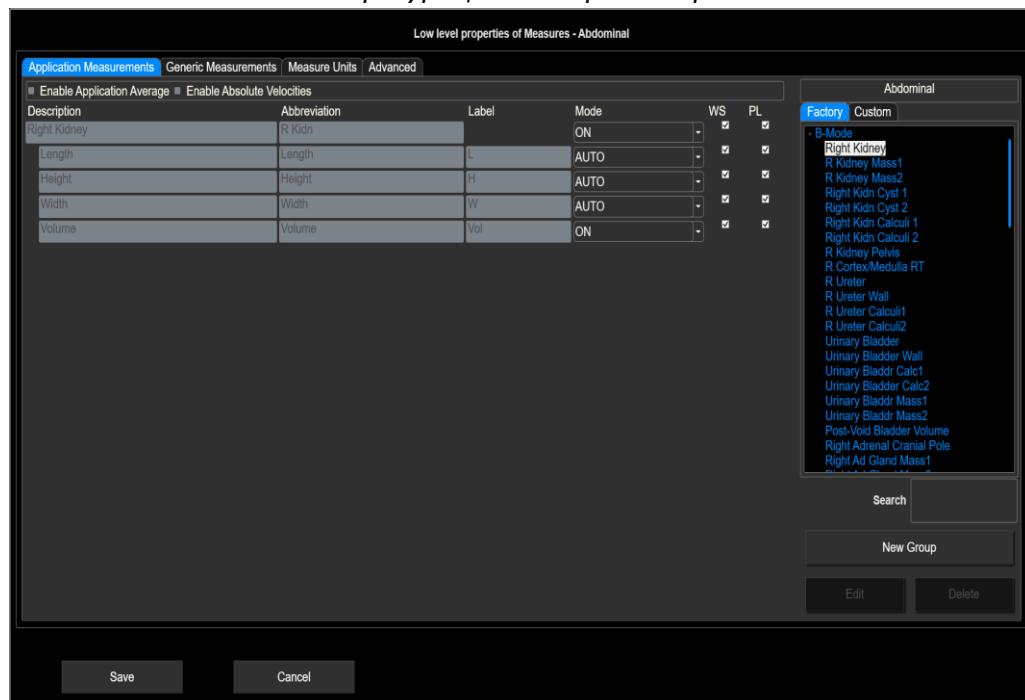
- Measure Unit/Единицы Измерения
- Advanced/Другие (Улучшенное)

Клавиша **SAVE/СОХРАНИТЬ** сохраняет новые установки; они будут активированы при следующем исследовании.

Клавиша **CANCEL/ОТМЕНА** позволяет выйти из меню без сохранения новых установок.

Папка Application Measurements/Настройка Приложений

Рис 2-2: Конфигурация Настройка Приложений



Выберите опцию ENABLE APPLICATION AVERAGE/ВКЛЮЧИТЬ УСРЕДНЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ПРИЛОЖЕНИЯ для активизации усреднения для всех измерений приложения (за исключением общих измерений).

Выберите опцию ENABLE ABSOLUTE VELOCITES/ВКЛЮЧИТЬ АБСОЛЮТНЫЕ СКОРОСТИ для активизации воспроизведения значения абсолютной скорости при измерении Допплера. Когда выбрана абсолютная скорость:

- Измеренная скорость и ускорение всегда положительна, не зависимо от позиции курсора на кривой (сверху или снизу базовой линии)
- Полученные параметры, такие как Resistive Index/Индекс Резистенции и Pulsatility Index/Пульсационный Индекс, не находятся под влиянием этой опции
- Установленные усредненные измерения вычисляют только положительные значения

В боксе справа, перечень всех групп возможных в каждом режиме выбранного приложения группированный в паки **FACTORY/ЗАВОДСК** и **CUSTOM/ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЕ**.

Группа может быть выбрана или с помощью прокрутки правого списка с помощью трекбола или с помощью введения критерия в поле **SEARCH/ПОИСК**.

Как только группа выбрана, её собственная конфигурация воспроизводится в центре экрана. Вы можете выбрать/отменить группу выбирая **ON/OFF – ВКЛ/ВЫКЛ** соответственно в колонке **MODE/РЕЖИМ** рядом с названием группы. Когда разрешена опция, группа возможна при нажатии клавиши **MEASURE**.

Для каждого параметра измерения принадлежащего группе вы можете определить режим активации:

- Режим **AUTO/АВТО** означает, что параметр включен в автоматическую последовательность измерения, которым система управляет, когда измерения активизируются через название группы.
- Режим **OFF/ВЫКЛ**: измерение запрещено
- Режим **ON/ВКЛ**: означает, что параметр будет только активирован, если выбран вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ

Режим AUTO/АВТО для полученного параметра (который не вычислен, но получен из формулы) означает, что этот параметр будет вычислен автоматически и обновлен на странице отчета, как только основные измерения будут выполнены.

Боксы “WS/РЛ” и “PL/РП”

Группа и одиночный параметр, включенный в рабочий лист и может быть распечатан, когда соответствующий бокс (WS/РЛ и PL/РП) выбран.

NEW GROUP/НОВАЯ ГРУППА открывает подменю, которое позволяет создать пользовательскую группу. Обратитесь к параграфу «Как создать новую группу» далее в этой главе.

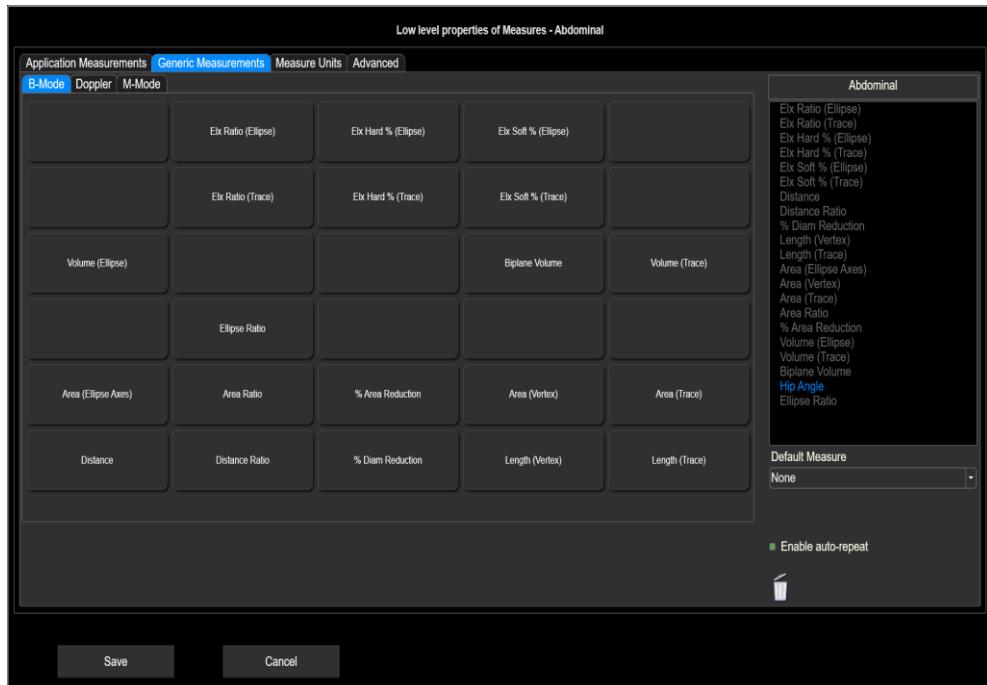
EDIT/РЕДАКТ позволяет редактировать пользовательскую группу

DELETE/УДАЛИТЬ позволяет отменить выбранную пользовательскую группу.

Папка Основные Измерения/Generic Measurement

Эта папка позволяет сформировать Основные измерения/Generic Measurement (возможно при нажатии +...+) для каждого режима принадлежащего выбранному приложению.

Рис 2-3: Конфигурация Основных Измерений



Меню конфигурации измерения показывает:

- В центре сенсорного экрана планировку. Каждый режим (имеется возможность выбрать с помощью соответствующей закладки) имеет свой разработанный сенсорный экран.
- Справа список всех возможных измерений для выбранного режима.

Процедура

Для формирования общих измерений, следуйте следующей процедуре:

1. Используя трекбол, выберите необходимый режим, нажав на соответствующую закладку: список возможных измерений обновлен
2. Для добавления измерения на сенсорном экране, перетащите и установите его на определенную пустую позицию из списка справа на сенсорном экране. Все измерения уже перемещенные на сенсорный экран воспроизведены серым цветом в правом списке.
3. Для изменения позиции внутри сенсорного экрана, перетащите ее из текущей позиции на новую позицию
4. Для удаления измерения из сенсорного экрана перетащите его в корзину

При помощи опции DEFAULT MEASURE/ИЗМЕРЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ, вы можете решить какое измерение будет активировано при нажатии клавиши +..+. Если опция NONE/НЕТ выбрана, измерение не будет активным автоматически.

Выбор ENABLE AUTO-REPEAT/ВКЛЮЧИТЬ АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОВТОРЕНИЕ разрешает автоматическое повторение измерения расстояния в B-Mode и измерение скорости в режиме Допплер

Папка Единиц Измерения/Measure Units

В этой папке вы можете установить единицы измерения для каждого типа измерения и форму курсора, который будет использован как в режиме M так и в режиме Допплера.

Вы можете также установить поля для воспроизведения измерений в течении ADM/АДИ и VTI/ПП.

Папка ДРУГИЕ/Advanced Вычислений

Эта папка позволяет установить конфигурацию печати отчета (REPORT PRINT/ПЕЧАТЬ ОТЧЕТА), выбирая необходимую опцию из выпадающего меню

Распечатка Отчета	Действие
FACTORY ЗАВОДСК	Измерения в отчете организованы заводскими установками
BY GROUP ПО ГРУППАМ	Измерения в отчете организованы в группы
BY MODE ПО РЕЖИМУ	Измерения в отчете организованы при помощи режима

Дополнительно определенные установки могут требовать некоторые приложения. Обратитесь к разделу приложения за дополнительной информацией.

Конфигурация для Папки Измерения/Measurement Folder

Выберите папку Измерения и нажмите **EDIT/РЕДАКТ** или дважды кликните на нее для входа в соответствующее меню конфигурации. Нажмите кнопку **NEW/НОВЫЙ** или **CLONE/КЛОНИР** если вы хотите создать новую Папку Измерения.

В этой папке вы можете сформировать папку измерения (возможные при нажатии клавиши **MEASURE**) для каждого приложения.

Меню конфигурации измерения воспроизводит:

- В центре раскладка сенсорного экрана. Каждый режим (может быть выбран с помощью соответствующей закладки) имеет свою раскладку сенсорного экрана.
- Справа перечень всех групп измерений возможных в каждом режиме выбранного приложения
- В нижней части экрана поля используются для наименования NAME/ИМЯ и описания NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ сформированной папки измерения

Процедура

Для формирования паки измерения следуйте следующей процедуре:

1. Выберите необходимый режим при помощи клика на соответствующую закладку: список возможных групп в правой стороне обновляется;
2. Для добавления группы на сенсорном экране, перетащите её из списка справа на пустой бокс на раскладке сенсорного экрана. Все измерения уже перемещенные на сенсорный экран будут воспроизведены серым цветом в списке справа.
3. Для изменения позиции внутри сенсорного экрана, перетащите из текущего на пустую позицию.
4. Для удаления измерения с сенсорного экрана, перетащите его в корзину.

ПРИМЕЧАНИЕ

Папка измерений может быть сформирована с помощью дополнительных групп или удаления групп измерений. Одиночные измерения не могут быть дополнены или удалены при формировании измерений

Клавиша **SAVE/СОХРАНИТЬ** сохраняет новые установки и они будут активированы сразу.

Клавиша **CANCEL/ОТМЕНА** позволяет выйти из меню без сохранения новых установок.

Как Создать Папку Измерений/Measurement Folder

При доступе в меню конфигурации измерения, для создания сформированной папки измерения необходимо следовать следующим процедурам:

Процедура

1. Выберите необходимое приложение из левого списка и нажмите клавишу **NEW/НОВЫЙ** для создания полностью новой папки, иначе выберите существующую Папку Измерения и нажмите клавишу **CLONE/КЛОНИР** для создания новой папки начиная с существующей
2. Расположите курсор на поле NAME/ИМЯ и, используя алфавитно-цифровую клавиатуру, введите необходимое название для Папки Измерения и добавьте описание в поле NOTES/ПРИМЕЧАНИЯ

3. Используя трекбол, выберите необходимый режим, нажимая на соответствующую закладку: список возможных групп обновляется
4. Перетащите необходимую группу из списка справа на выбранную позицию на раскладке сенсорного экрана. Используя трекбол, выберите необходимую группу просматривая список или введите критерий поиска в поле SEARCH/ПОИСК. Все группы уже перемещенные на сенсорный экран изображены серым цветом.
5. Для каждого режима, измерения могут быть организованы на разных уровнях: выберите первую необходимую страницу (клавиша PAGE #/
СТРАНИЦА #), используя трекбол, а затем перетащите группу в выбранную позицию.
6. Выберите или клавишу **SAVE/СОХРАНИТЬ** или клавишу **CANCEL/ОТМЕНА**

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда измерение двухстороннее, оно воспроизводится с суффиксом справа (R/П): когда выбрано, измерение будет автоматически активизировано также и при выборе левой стороны.

Когда группа мульти-режима (группа, требующая измерения в разных режимах, таких как PISA группа в кардиологическом приложении) выбрана, она автоматически воспроизводится на сенсорном экране каждый требуемый режим.

ОСТОРОЖНО

Вся ответственность за использования формул и измерений, с использованием сформированных пользователем вычислений, ложиться на него

Конфигурация Пользовательского Измерения

Когда доступна меню конфигурации измерения, для создания пользовательской группы измерения дважды кликните на выбранное приложение, когда клавиша **NEW GROUP/НОВАЯ ГРУППА** нажата, система воспроизводит следующее окно.

Рис.2 – 4: Новая Группа Пользовательского Измерения



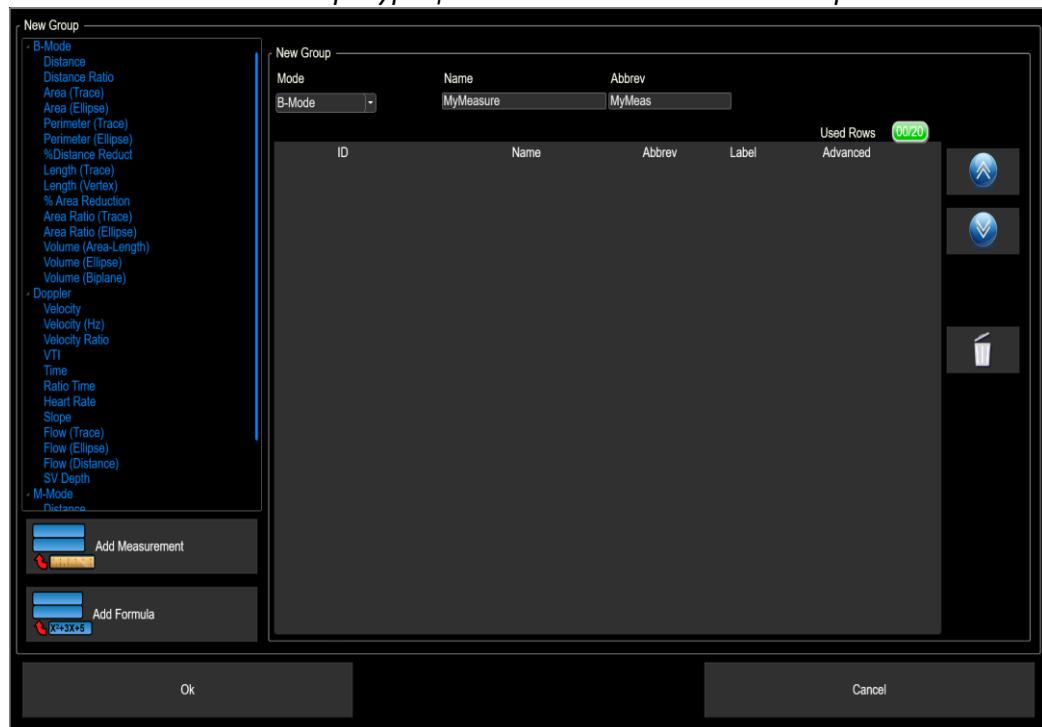
Таблица 2 – 2: Опция Новая Группа Пользовательского Измерения

Поле	Действие
MODE РЕЖИМ	Устанавливает, в каком режиме пользовательская группа возможна
NAME ИМЯ	Устанавливает имя пользовательской группы
ABBREV СОКРАЩЕНИЕ	Устанавливает аббревиатуру пользовательской группы
LATERALITY ЛАТЕРАЛЬНОСТЬ	Устанавливает если пользовательская группа двухсторонняя; в этом случае две разные метки должны быть установлены для левой и правой группы ^a

^a – Стого рекомендовано для использования не требующих объяснения имен и аббревиатур для боковых групп (например используя суффиксы «L/Л» и «R/П» соответственно для левой и правой группы)

Как только все поля были установлены, нажмите **OK**, система воспроизводит следующее меню:

Рис.2 – 5: Конфигурация Пользовательского Измерения



Конфигурация меню показывает:

- В левой части перечень возможных общих измерений в каждом режиме.
- В нижней части, слева, клавиши для добавления нового измерения (**ДОБАВ. ИЗМЕРЕНИЕ/ADD MEASUREMENT**) и новой формулы (**ДОБАВИТЬ ФОРМУЛУ/ADD FORMULA**)
- В центре меню для конфигурации пользовательских групп

Группа может быть составлена от одного до двенадцати различных измерений (число указано в счетчике в правом верхнем углу), которые могут быть выбраны из списка возможных основных измерений/ generic measurements при помощи опции **ДОБАВ. ИЗМЕРЕНИЕ/ADD MEASUREMENT** или создания, используя формулу пользователя, опция **ДОБАВИТЬ ФОРМУЛУ/ADD FORMULA**.

Процедура для добавления измерения

Для добавления измерений в пользовательскую группу, следуйте следующей процедуре:

1. Выберите необходимое основное измерение из списка в левой части экрана и или нажмите клавишу **ADD MEASUREMENT / ДОБАВИТЬ ИЗМЕРЕНИЯ** или нажмите дважды на неё.
2. Используя буквенно-цифровую клавиатуру, укажите имя, аббревиатуру и метку для любого раздела, составляющего пользовательское измерение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если измерения двухсторонние, строго рекомендовано использовать понятные без объяснений имена и аббревиатуры (как например использования суффиксов "L/Л" и "R/П", соответственно для левых и правых измерений)

3. Если измерение требует приостановки (это означает, что требуется временно остановить выполнения для выбора одного из кадров или разные режимы) установите необходимый модуль:

Модуль	Действие
NONE ОТСУТСТВУЕТ	Не требует приостановки.
FRAME КАДР	Пользовательское измерение требует остановки для выбора другого кадра из кино-петли. Система воспроизводит сообщение о выборе различных кадров.
MODE РЕЖИМ	Пользовательское измерение требует остановки для активизации другого режима. Система воспроизводит сообщение об активизации другого режима.
RESUME ВОЗОБНОВИТЬ	Пользовательское измерение активировано в неправильном режиме для пользовательского измерения. Система возобновляет режим реального времени для активизации правильного режима.

4. Существующая формула может быть изменена нажатием **EDIT FORMULA/ИЗМЕНИТЬ ФОРМУЛУ.**

Нажмите клавишу **OK** для сохранения установок.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пользовательская группа будет доступна для измерения только после того как она была добавлена в Папку Измерения (обратитесь к предыдущим главам за информацией о том, как сконфигурировать Папку Измерения).

Клавиша **CANCEL/ОТМЕНА** это выход из меню без сохранения установок

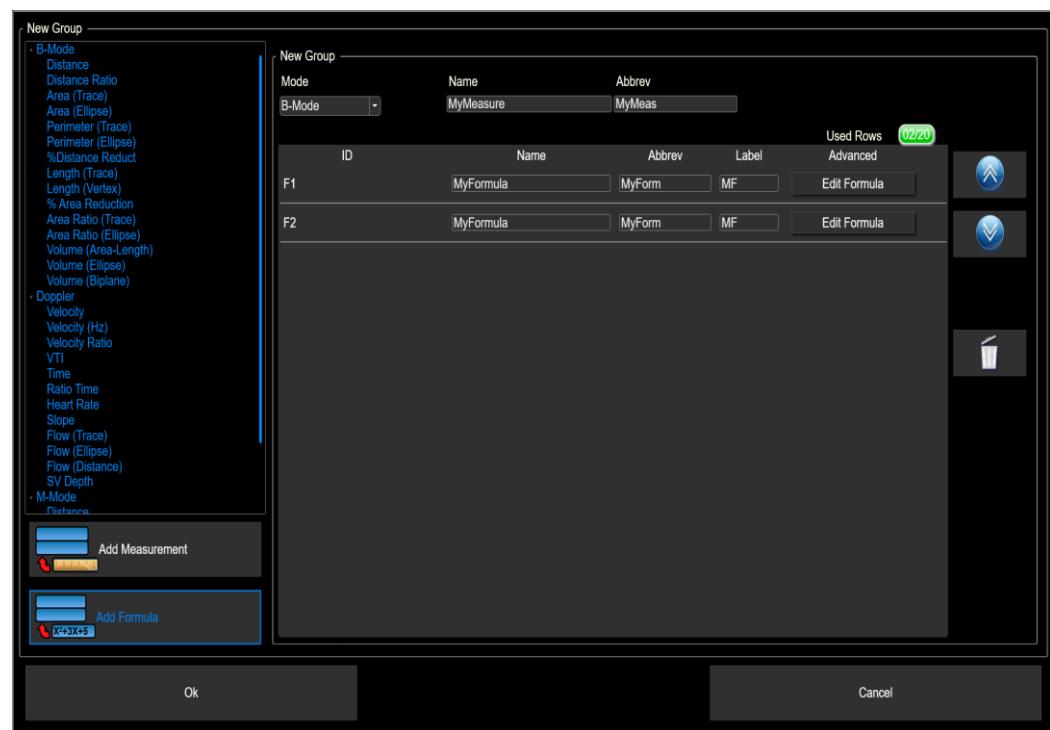
Процедура добавления Формулы

Для добавления пользовательской формулы в пользовательскую группу, следуйте следующим процедурам, указанным ниже:

Процедура

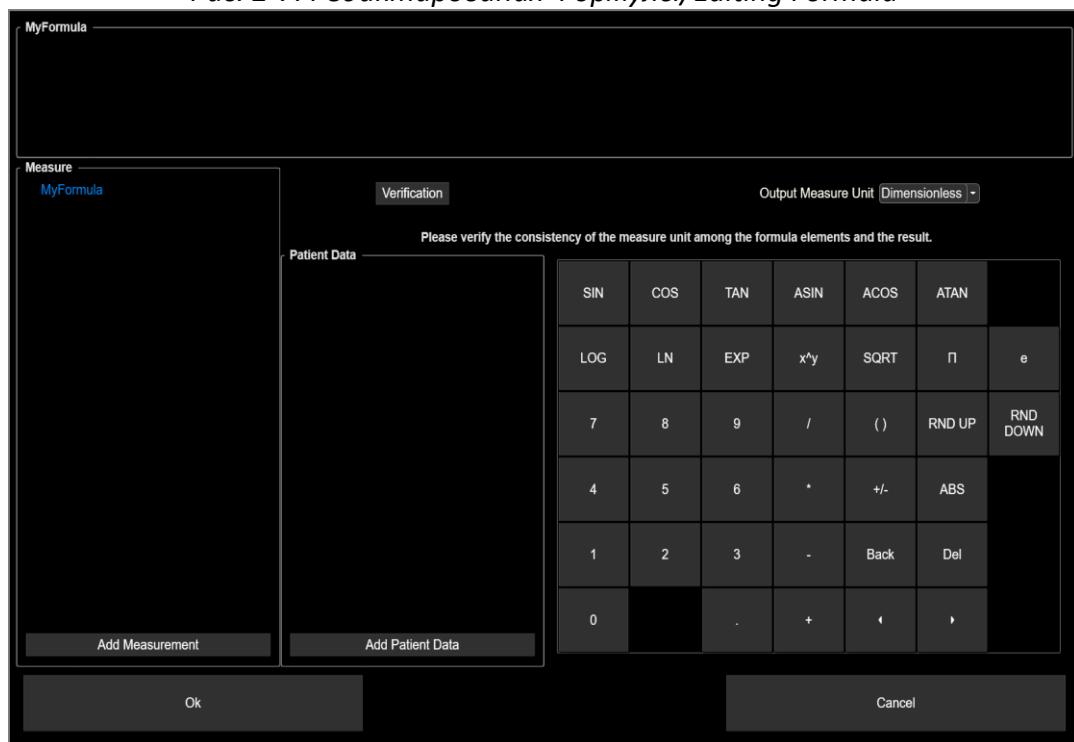
1. Нажмите клавиша **ADD FORMULA / ДОБАВЛЕНИЕ ФОРМУЛЫ**
2. Новая строка (F#) добавлена к списку пользовательского измерения, как показано ниже

Рис.2 – 6: Добавления Формулы/Adding Formula



3. Присвойте имя, аббревиатуру и метку для любого пункта, составляющего пользовательское измерение.
4. Нажмите клавишу **EDIT FORMULA / ИЗМЕНИТЬ ФОРМУЛУ** для достижения страницы, которая открывает меню для ввода желаемой формулы.

Рис. 2-7: Редактирования Формулы/Editing Formula



5. Введите формулу, выбирая нужные цифры или математические значения (операторы); формула отображается в поле пользовательской формулы.

Таблица 2 – 4: Список возможных математических операторов

Оператор	Действие
SIN и ASIN	Sinus и Arc Sine
COS и ACOS	Cosine и Arc Cosine
TAN и ATAN	Tangent и Arc Tangent
LOG и LN	Logarithm и Natural Logarithm
EXP	e^n
X ^Y	X^Y
SQRT	Корень квадратный
Π	Pi
е	Число Эйлера
RND UP	Округление числа к большему значению
RND DOWN	Округление числа к меньшему значению
ABS	Абсолютное значение
BACK и DEL	Соответственно удаление стоит перед или после курсора
◀ and ▶	Они позволяют прокручивать формулу.

ПРИМЕЧАНИЕ

Цифры и математический оператор может быть добавлен в формулу только через цифровую и математическую операторскую клавиатуру.

6. Если требуется, выберите необходимое пользовательское измерение из перечня и или нажмите клавишу **ADD MEASUREMENT / ДОБАВ ИЗМЕРЕНИЯ** или нажмите **ENTER** дважды для воспроизведения измерения в поле FORMULA/ ФОРМУЛА.
7. Если требуется, выберите необходимые данные пациента и приложение и нажмите **ENTER** дважды для воспроизведения их в поле FORMULA/ФОРМУЛА
8. Когда требуется, установите параметры измерения прибора, входящие в формулу, выбирая их из комбинированного окна, изображенного кроме одиночного параметра
9. Установите имеет ли результат формулы размерность или нет
10. Нажмите клавишу **VERIFICATION/ВЕРИФИКАЦИЯ** для проверки согласованности формулы. Когда формула требует изменения, то та часть, которая должна быть изменена, выделяется

Клавиша **OK** сохраняет установки. Клавиша **CANCEL/ОТМЕНА** выход меню без сохранения установок.

Глава 3

3 – Точность Измерения

Эта глава предназначена для предоставления информации для оценки ошибки, которая должна учитываться при выполнении как Общих Измерений/Generic Measurement, так и Улучшенных Измерений /Advanced Measurement с помощью MyLab.

Пожалуйста, имейте в виду, что измерения в ультразвуке зависят от скорости распространения звука через ткань. Скорость распространения обычно изменяется в зависимости от типа ткани, но предполагается, что средняя скорость равна 1540 м / с, поэтому точность системы основана на этом предположении.

Точность измерений зависит не только от точности системы, но и от ошибок, которые могут быть в результате использования методов и протоколов. Чтобы максимально уменьшить потенциальные ошибки оператора, рекомендуется следовать инструкциям измерений и ссылаться на формулы и методы измерений, чтобы предотвратить возможные ограничения.

В любом случае измерения на ультразвуковых изображениях предназначены как дополнение к информации, поступающей от других клинических процедур.

Точность Измерения

В таблице представлен отчет о точности каждого измерения в виде функций шкал (колонка Accuracy/ТОЧНОСТЬ) и допустимые отклонения от значений (column/колонка %).

Таблица 3-1: Точность Измерения

Режим	Вычисление	Точность	%
M-Mode	Distance Расстояние (мм)	$\pm[1.5\% \times \text{Глубина(мм)}+0.1] \text{ мм}$	± 5
	Perimeter Периметр (мм)	$\pm[6\% \times \text{Глубина (мм)}+1] \text{ мм}$	± 5
	Area Площадь (мм^2)	$\pm[1.5\%(D_1+D_2) \text{ Глубина (мм)}+ [0.025\%\text{Глубина (мм)}^2+1] \text{ мм}^2$	± 8
M-Mode full screen M-Mode на весь экран	Distance Расстояние (мм)	$\pm[1\%\text{Глубина(мм)}+0.1] \text{ мм}$	± 3
	Time Время (с)	$\pm[1\%\text{Время(с)}+0.005]\text{с}$	± 3

M-Mode split and dual screen M-Mode на разделенном и двойном экране	Distance Расстояние (мм)	$\pm[1.6\% \times \text{Глубина(мм)} + 0.1] \text{ мм}$	± 5
	Time Время (с)	$\pm[1\% \times \text{Время(с)} + 0.005] \text{ с}$	± 3
Doppler full screen Режим Допплера на весь экран	Inst velocity Мгновенная скорость (м/с)	$\pm[2\% \times \text{VR(м/с)} + 0.01] \text{ м/с}$	± 6
	Время (с)	$\pm[1\% \times \text{Время(с)} + 0.005] \text{ с}$	± 3
Doppler split and dual screen Форматы разделенного и двойного экрана в режиме Допплера	Inst. velocity Мгновенная скорость(м/с)	$\pm[2.5\% \times \text{VR(м/с)} + 0.01] \text{ м/с}$	± 8
	Time Время	$\pm[1\% \times \text{Время(с)} + 0.005] \text{ с}$	± 3

Где VR/Velocity range – диапазон скоростей режима Допплера.

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании коррекции угла, к точности Допплеровских измерений добавить 0.1% от ошибки в расчетах.

Значения отклонений от номинального значения рассчитываются со следующими допущениями:

- Значения измерения равняются одной третьей анализируемой глубины (например: при глубине 18 см, измерение расстояния 6 см).
- Постоянная ультразвуковая скорость 1540 м/с.

Полученные Данные/Delived Data

Точность delived data/полученных данных может быть рассчитана с помощью закона распространения ошибки; здесь приводятся наименее точные значения, основанные на вышеупомянутых допущениях, вместе с формулами.

Для минимизации неточности измерения:

1. Выберите оптимальный датчик для выбранного приложения
2. Оптимизируйте качество изображения.
3. Везде, где возможно, используйте функцию zoom/изменение масштаба для получения максимального разрешения.
4. Оптимизируйте положение датчика с допплеровским спектром
5. Установите маркер измерения, так чтобы гарантировать точность измерения

Глава 4

4 - Рабочий Лист и Отчет Mylab –MyLab Worksheet and Report

Рабочий Лист Mylab

Клавиша **WORKSHEET/РАБОЧИЙ ЛИСТ** может быть нажата в любой момент для воспроизведения всех выполненных измерений.

Рис 4 -1: Рабочий лист Mylab –MyLab Worksheet

The screenshot shows a worksheet for a 'Pancreas Cyst 1' located in the 'Abdominal' application. The left sidebar lists measurement parameters: Length, Height, Width, Volume, Appearance, and Other Abnormalities. The main table has columns for Parameter, Value, Unit, and five Measure fields (Measure 1 to Measure 5). The 'Length' row shows values: 60.1 mm, 13.8 mm, 39.2 mm, and 17.0 ml respectively. The 'Appearance' row shows 'Normal' in the first field and 'Hematoma' in the second. The 'Other Abnormalities' row is empty.

Parameter	Value	Unit	Measure 1	Measure 2	Measure 3	Measure 4	Measure 5
Pancreas Cyst 1							
Length	60.1	mm	60.1	13.8	39.2		
Height		mm					
Width		mm					
Volume	17.0	ml					
Appearance	Normal						
Other Abnormalities	Hematoma						

Рабочий лист/worksheet организован по страницам, одна страница для каждого приложения, обозначенная соответствующей закладкой.

Каждая страница приложения организована в подгруппы (папки), соответствующие измеренным режимам и группам, идентифицированные с помощью под закладками.

Для навигации по режимам (например, из вычисления в режиме Допплер к Кардиологическому приложению) или по группам измерений (например, в Сосудистом приложении) выберите соответствующую закладку.

Альтернативная закладка соответствующая клавиша на сенсорном экране.

Боковая шкала просмотра может быть использована для просмотра всех выполненных измерений в выбранном режиме или группе: установите курсор на полосу шкалы или на стрелку вверх/вниз для просмотра рабочего листа.

Измерения могут быть селективно удалены кликая на красный крест воспроизведенный рядом с группой или одиночным параметром.

Averaged measurements
Усредненные измерения

Если усреднение возможно в меню конфигурации измерения (за дополнительной информацией обратитесь в этом разделе), рабочий лист показывает усредненное значение в первой колонке, а значения индивидуальных измерений в последующих колонках. Одиночное измерение может быть исключено из усредненного вычисления. Клик на измерение, которое нужно исключить, его значение отображается на темном фоне, и среднее значение автоматически пересчитывается; клик снова для повторного ввода измерения.

Average criteria
Критерий усреднения

Усреднение сделано с помощью использования параметров непосредственно измеренных; усреднения полученных параметров базируется на усреднение прямых измерений.

Например, частота сердечных сокращений, вычисленная с помощью измерения R-R интервала: непосредственно измеряется время (интервал R-R), а полученный параметр частота сокращения сердца. Когда возможно усреднение средняя частота сердечных сокращений будет вычисляться с помощью усреднения измерения R-R интервалов.

Deleting measurements
Удаление Измерений

Для удаления одиночного измерения или группы измерений, установите курсор на крестик, воспроизведенный рядом с одиночным измерением или группой, а затем нажмите **ENTER** для подтверждения.

Bilateral Measurements
Двухсторонние Измерения

Переключатель **LEFT/RIGHT-ПРАВЫЙ/ЛЕВЫЙ** воспроизводит латеральные измерения, когда возможны.

Нажмите клавишу **WORKSHEET/РАБОЧИЙ ЛИСТ** снова или как альтернативу, клавишу **FREEZE** для выхода из режима.

Отчет Mylab

REPORT
ОТЧЕТ



Клавиша **REPORT/ОТЧЕТ** может быть нажата в любое время для воспроизведения предварительного просмотра отчета на печать, который содержит данные пациента и все измерения, выполненные в течение исследования.

Если усреднение доступно, отчет содержит усредненные значения.

Меню сенсорного экрана воспроизводит следующие органы управления:

PAGE
СТРАНИЦА

Клавиша **PAGE/СТРАНИЦА** пролистывает предварительный просмотр распечатку отчета.

ZOOM
МАСШТАБ

Переключатель **ZOOM/МАСШТАБ** увеличивает или уменьшает уровень масштабирования предварительный просмотр распечатки отчета путём вращения ручки клавиши по часовой/против часовой стрелки соответственно

END REPORT
КОНЕЦ ОТЧЕТА

Клавиша **END REPORT/КОНЕЦ ОТЧЕТА** закрывает отчет, когда нажата.

PREVIOUS
REPORTS
ПРЕДЫДУЩИЕ
ОТЧЕТЫ

Клавиша **PREVIOUS REPORTS/ПРЕДЫДУЩИЕ ОТЧЕТЫ** позволяет просматривать предварительно отчеты: как только она нажата, **Mylab** воспроизводит законченные отчеты, которые могут быть просмотрены один за другим при помощи комбинированного окна расположенного вверху.

Observations
Данные
Наблюдения

Если система включает в себя ПК принтер, используйте клавишу принтера для распечатки отчета. Отчет может быть распечатан при помощи нажатия клавиши 1, 2, которая предварительно были привязаны к принтеру.

Дополнительный текст может быть включен в раздел отчета.

Установите курсор выбранное поле и:

- Нажмите **ENTER** для редактирования текста: будет воспроизведено окно, где комментарии могут быть введены с помощью алфавитно-цифровой клавиатуры.
- Нажмите **UNDO** для воспроизведения перечня возможных позиций для этого поля. С помощью трекбала выберите необходимую опцию и нажмите **ENTER** для подтверждения. Обратитесь к параграфу “Observations Configuration” далее в этой главе для того, чтобы узнать, как добавлять поля и предложения для наблюдения.

Для выхода из отчета нажмите снова **REPORT/ОТЧЕТ** или **EXIT/ВЫХОД**.

Окончание Отчета/End to the Report

При окончании исследования отчет автоматически закрывается. Когда исследование повторно просматривается в архиве, новый отчет, создается с теми же данными пациента и измерениями, выполненными при просмотре в архиве.

Статус нового отчета остается открытим, до тех пор, пока не выходите из режима просмотра в архиве. Это означает, что отчет обновлен, новыми измерениями всякий раз, когда одно и то же исследование повторно просмотрено из архива. Когда параметр измерен несколько раз, старое значение переписывается.

Конфигурации

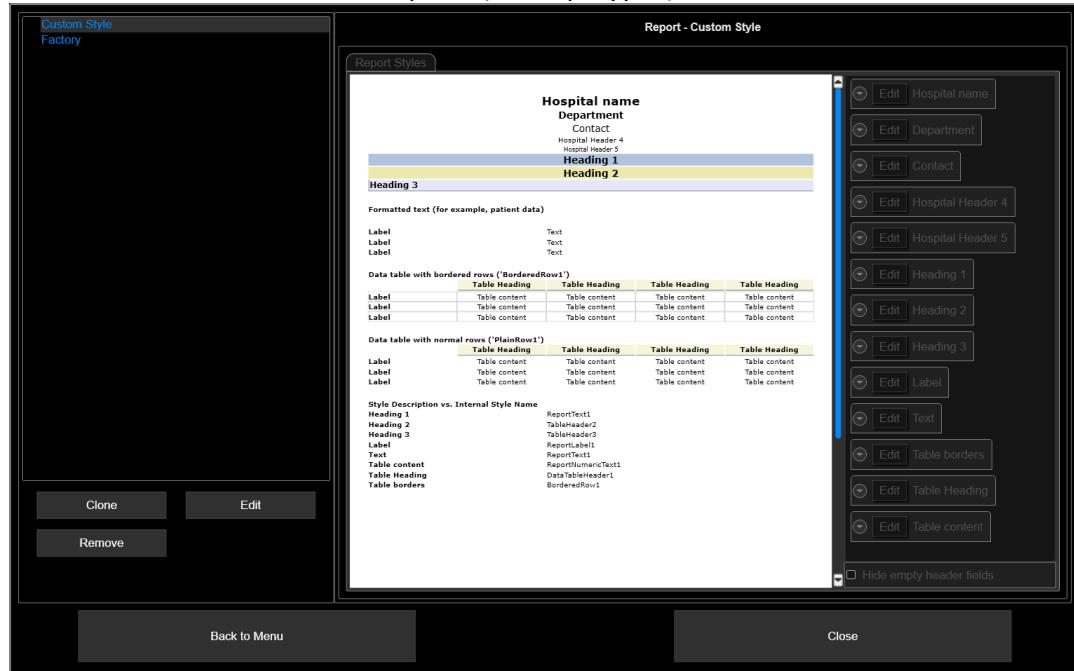
Конфигурация Отчета/Report

Конфигурация Отчета позволяет управлять стилем отчета, изменять его шрифты и цвета.

Нажмите клавишу **MENU**, затем клавишу **REPORT/ОТЧЕТ** для входа в Меню Конфигурации Отчета/ Report Configuration Menu где:

- в левой стороне воспроизведен список конфигураций профилей; только профиль Factory/Заводской перечислен, если новые профили не настроены
- в центре Report Styles/Отчеты Стилей для выбранного профиля из левого списка
- в правой части основная секция Report Styles/Отчеты Стилей с управлением для изменения каждого одиночного пункта.

Рис 4-2: Страница Конфигурации Отчета



Как только профиль был выбран из списка в левой части, теперь мы можем изменить (**EDIT/РЕДАКТИР**), удалить его(**REMOVE/УДАЛИТЬ**) существующий и создать новый профиль (**CLONE/ КЛОНИР**).

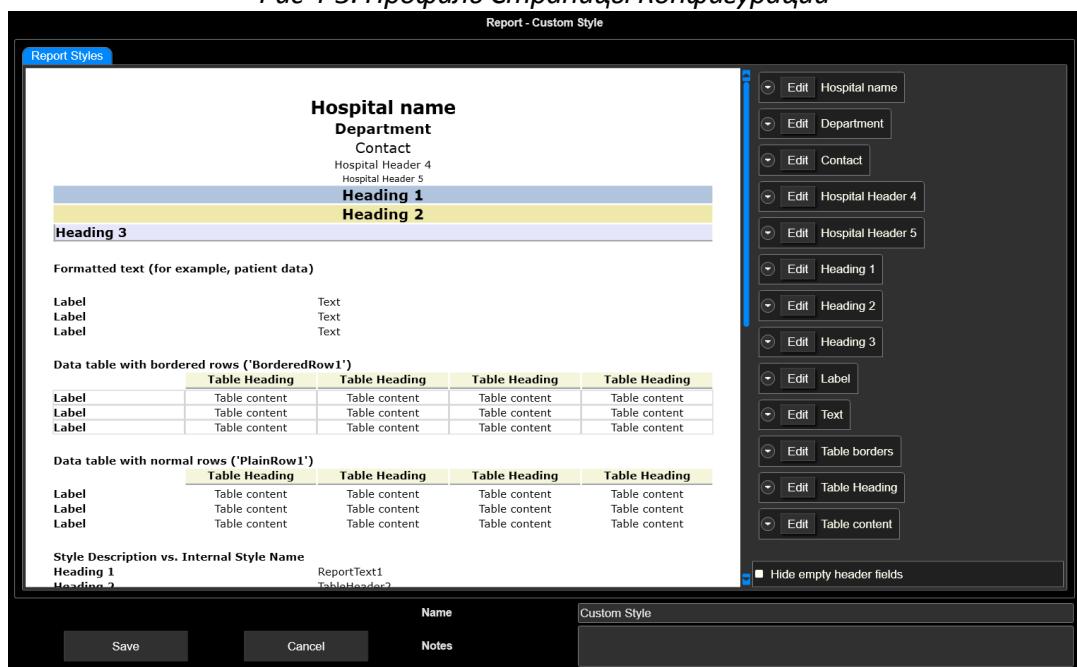
Как только нажата клавиша **EDIT/РЕДАКТИР** или **CLONE/ КЛОНИР**, система воспроизводит страницу конфигурации, где вы можете редактировать каждый одиничный пункт справа и видеть эффект изменения на главном экране.

Это окно позволяет присвоить желаемый шрифт каждому полю отчета, предпочтительный размер и цвет. Для каждого раздела можно выбрать желаемый фон и выравнивание текста.

Поместите курсор в поле NAME/ИМЯ и с помощью буквенно-цифровой клавиатуры введите имя и описание (поле NOTES/ЗАМЕТКИ) для профиля.

Войдите в режим редактирования, выбрав пункт, который нужно изменить в списке слева, и нажмите **EDIT/РЕДАКТИР** (или **NEW/НОВЫЙ**, если нет).

Рис 4-3: Профиль Страницы Конфигурации



Когда вы в режиме редактирования, справа список всех элементов отчета, которые могут быть изменены.

Процедура

1. Меню окна справа вверху обеспечивает список предварительно определенных образцов для страницы отчета. Выберите один из необходимых отчетов.
2. Нажмите клавишу **EDIT/РЕДАКТИР** для изменения установок. Параметры, которые могут быть установлены различные. Различные меню позволяют установить:

3. Просмотрите воспроизведенные разделы отчета справа и кликните на необходимую комбинацию для воспроизведения актуальных установок;
 - Изображение цвета и фона
 - Цвет рамки и толщину
 - Необходимый шрифт, размер и толщина символов
 - Выравнивания текста
4. Измените параметры, которые вы выбрали, затем нажмите **OK** для подтверждения или **CANCEL/ОТМЕНА** для закрытия окна без сохранения изменений
5. Повторите выше указанный шаг для изменения стиля каждого элемента отчета
6. Нажмите клавишу **SAVE/СОХРАНИТЬ** для подтверждения или клавишу **CANCEL/ ОТМЕНА** для выхода без изменений.

Стрелка рядом с каждой кнопкой **EDIT/РЕДАКТИРОВАНИЕ** показывает текущие конфигурации для связанного элемента.

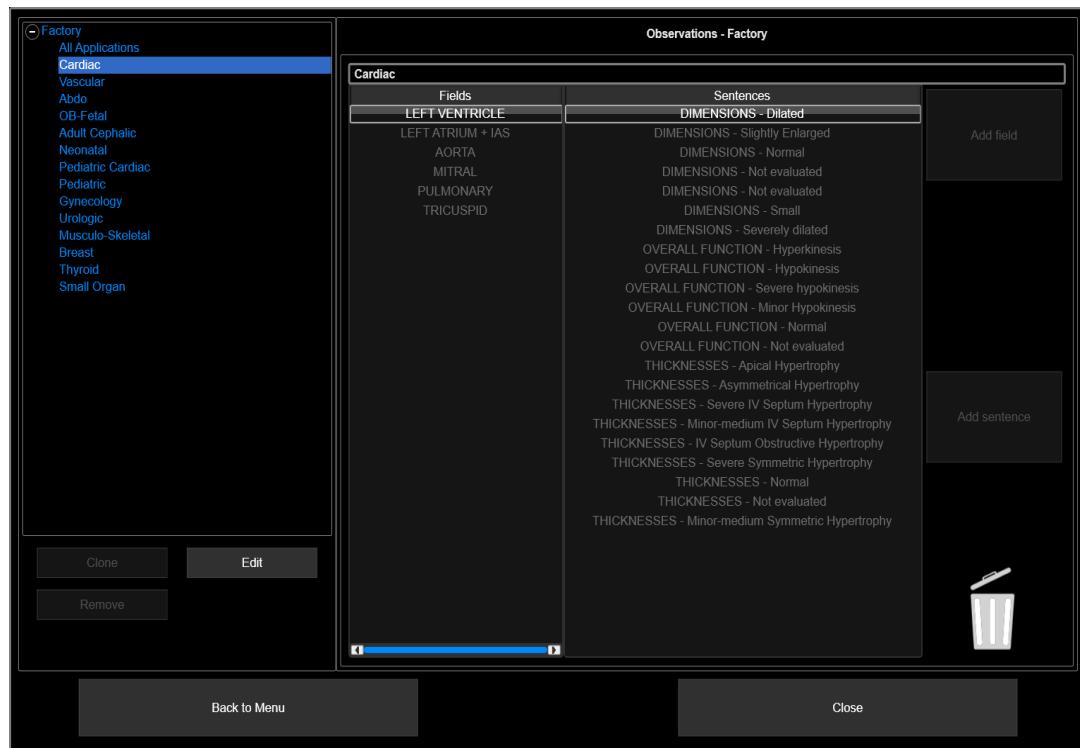
Конфигурация Наблюдения/Observations

Меню Конфигураций Наблюдения позволяет создать набор слов и предложений для использования в отчете для каждого приложения.

Нажмите клавишу **MENU**, затем клавишу **OBSERVATIONS/ НАБЛЮДЕНИЕ** для входа в Меню Конфигураций Наблюдения/Observation Configuration Menu где:

- в левой части воспроизведен список сформированного набора обследований; только Factory/Завод группы перечислены, если новые группы не были созданы;
- а в правой части меню конфигурации наблюдения возможные для групп и приложений выбранных из левого списка.

Рис 4-4: Страница Конфигурации Обследования/Observations



Каждый набор наблюдений организован по группам/groups, приложениям/applications и полям/fields.

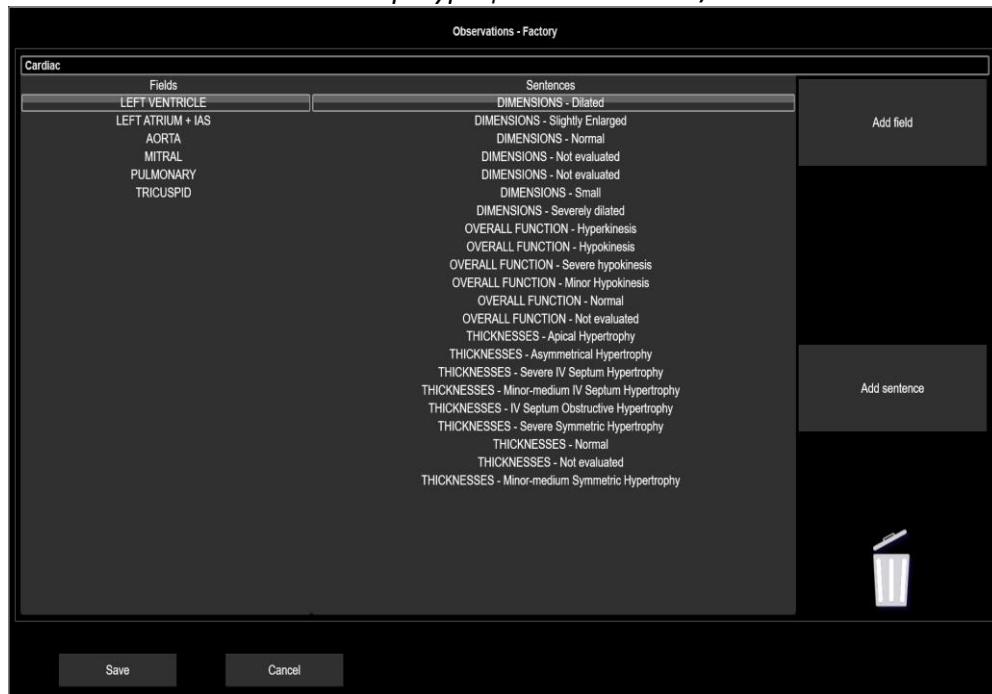
Каждое Поле/Field может включать необходимо число слов и предложений.

Как только приложение, к которому принадлежит группа, выбранно из списка в левой стороне экрана, вы можете видеть соответствующие Поля/Field и Предложения/Sentences справа.

Как только группа была выбрана из списка в левой части, теперь мы можем изменить её (**EDIT/РЕДАКТИР**), удалить её (**REMOVE/УДАЛИТЬ**) и создать новую группу начиная из неё (**CLONE/ КЛОНИР**).

Как только приложение выбрано внутри группы, из списка в левой стороне экрана, вы можете изменить соответствующий список наблюдений/observation (нажимая **EDIT/РЕДАКТИР**), добавляя Поля/Fields и Предложения/Sentences.

Рис 4-5: Меню Конфигурации Наблюдения/Obsevations



Как только кнопка **EDIT/РЕДАКТИР** нажата, следующее воспроизводится на экране:

В первой колонке список набора полей для выбора приложения;
Во второй колонке список слов и предложений для выбранного поля;
В правой части экрана кнопки для дополнения полей в отчет приложения (**ADD FIELD/ ДОБАВИТЬ ПОЛЕ**) и для добавления предложений (**ADD SENTENCE/ ДОБАВИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**) в каждое поле

ПРИМЕЧАНИЕ

Опция ALL APPLICATIONS/ВСЕ ПРИЛОЖЕНИЯ содержит перечень возможных наблюдений по умолчанию в поле “Conclusions/ Заключение”, которые присутствуют в отчетах всех приложений. Эту опцию можно изменять, как и другие опции, следуя процедуре указанной ниже.

Процедура

1. Нажмите кнопку **ADD FIELD/ДОБАВИТЬ ПОЛЕ** или **ADD SENTENCE/ ДОБАВИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ**:
 - Новая строка, очерченный фрагмент, автоматически добавляется в соответствующее поле списка;
 - Стока очерченного фрагмента указывает, что он может быть непосредственно отредактирован: изменить имя поля с помощью клавиатуры
2. Если необходимо, повторите процедуру добавления нового поля и/или предложения

ПРИМЕЧАНИЕ	<i>Каждое добавленное поле соответствует новой части в разделе отчета Observation/НАБЛЮДЕНИЕ, имеющего то же самое имя.</i>
ПРИМЕЧАНИЕ	<i>Каждое добавленное предложение будет перечислена, когда клавиша UNDO будет нажата при введении комментарий в соответствующее поле.</i>
Перемещение полей и предложений	Перетащите вверх или вниз любое предложение для изменения их позиции в списке
Удаление поля и предложений	Перетащите поле или предложение для удаления в корзину
Изменение имени поля и предложения	Выберите поле или предложение для изменения и напишите текст внутри бокса с помощью клавиатуры.

Глава 5

5 – Абдоминальные/Abdominal Измерения

Эта глава перечисляет все измерения, которые возможны в Абдоминальном/Abdominal приложении.

Перечисленные измерения разделены на группы. Оператор может изменить пакет Advanced Measurement/Расширенные Вычисления для адаптации их к вашим требованиям: сенсорный экран будет воспроизводить только установленные измерения.

Абдоминальные Расширенные Вычисления режиме В

Bladder/Мочевой Пузырь

Таблица 5-1: Группа Расширенного Измерения Мочевого Пузыря в режиме В

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Urinary Bladder Volume Объем Мочевого Пузыря	Urinary Bladder Мочевой Пузырь	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем (O)
Urinary Bladder Wall Стенка Мочевого Пузыря	Urinary Bladder Wall Стенка Мочевого Пузыря	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщ
Post-Void Bladder Volume Объем Остаточной мочи	Post-Void Bladder Volume (PV Bladder Volume) Объем Остаточной мочи	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем (O)
Urinary Bladder Calculi Камни Мочевого Пузыря	Urinary Bladder Calculi Камни Мочевого Пузыря	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Urinary Bladder Mass Масса Мочевого Пузыря	Urinary Bladder Mass	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(ВысC) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H ВысC W Ш Volume (Vol) Объем
Prostate Volume Объем Простаты	Prostate	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(ВысC) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H ВысC W Ш Volume (Vol) Объем
Prostate Right Lobe Transverse Поперечная Правая Доля Предстательной Железы	Prostate Right Lobe Transv Поперечная Правая Доля Предстательной Железы	Height(H) Высота(ВысC) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	H ВысC W Ш
Prostate Left Lobe Transverse Поперечная Левая Доля Предстательной Железы	Prostate Right (Left) Lobe Transv Поперечная Левая Доля Предстательной Железы	Height(H) Высота(ВысC) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция	H ВысC W Ш

RENAL/ПОЧКА

Таблица 5-2: Группа Расширенного Измерения Почки в режиме В

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right (Left) Kidney Volume Объём Правой(Левой) Почки	Right (Left) Kidney (R(L) Kidn) Правая(Левая) Почка	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(ВысC) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H ВысC W Ш Volume (Vol) Объем
Right (Left) Kidney Mass Масса Правой(левой) Почки	R(L) Kidney Mass (R(L) Kidn M) П(Л) Масса Почки	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(ВысC) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H ВысC W Ш Volume (Vol) Объем

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right (Left) Kidney Cyst Volume Объём Кисты Правой (ЛЕВОЙ) Почки	Right (Left) Kidn Cyst (R(L) Kidn Cyst) Киста Правой(Левой) почки	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем
Right (Left) Kidney Calculi Камни Правой (Левой) почки	Right (Left) Kidn Calculi (R(L) Kidn Calc) Камни Правой (Левой) почки	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Right (Left) Kidney Pelvis Правая (Левая) Почечная Лоханка	R(L) Kidney Pelvis (R(L) Kidn Pelv) П (Л) почечная лоханка	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Right (Left) Cortex/Medulla Ratio Соотношение между Корковым и Мозговым Веществом Правой (Левой) почки	R(L) Cortex/Medulla RT (R(L) Cort/Med) Соотношение между Корковым и Мозговым Веществом П (Л) почки	R Cortex (R Crtx) R Medulla (R Med)	Distance Дистанция Distance Дистанция	R Crtx R Med R C/M
Right (Left) Ureter Правый (Левый) Мочеточник	R(L) Ureter П (Л) Мочеточник	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Right (Left) Ureter Wall Правая (Левая) Перегородка Мочеточника	R(L) Ureter Wall (R(L) Ur Wall) П (Л) Перегородка Мочеточника	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ)
Right (Left) Ureter Calculi Камни Правого(Левого) Мочеточника	R(L) Ureter Calculi (R(L) Uret Cal) Камни П(Л) Мочеточника	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Right (Left) Adrenal Cranial Pole Мозговой Край Правого (Левого) Надпочечника	Right (Left) Adrenal Cranial Pole (R(L) Adr Cran Pole) Мозговой Край Правого (Левого) Надпочечника	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем
Right (Left) Adrenal Gland Mass Масса Правой (Левой) Надпочечной Железы	Right (Left) Ad Gland Mass (R(L) Ad Gland M) Масса Правой (Левой) Надпочечной Железы	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем

Organ/Орган*Таблица 5-3: Группа Расширенного Измерения Органа в режиме В*

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Pancreas Body Тело Поджелудочной Железы	Pancreas Body Тело Поджелудочной Железы	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ)
Pancreas Right Lobe Правая (Левая) Доля Поджелудочной Железы	Pancreas Right Lobe Π Доля Поджелудочной Железы	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ)
Pancreas Left Lobe Левая Доля Поджелудочной Железы	Pancreas Left Lobe Λ Доля Поджелудочной Железы	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ)
Right Pancreas Duct Правый Проток Поджелудочной Железы	Right Panc Duct (R Pancr Duct) Π Проток Поджелудочной Железы	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Left Pancreas Duct Левый Проток Поджелудочной Железы	Right (Left) Panc Duct (L Pancr Duct) Λ Проток Поджелудочной Железы	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Pancreas Mass Массы Поджелудочной Железы	Pancreas Mass Массы Поджелудочной Железы	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем
Pancreas Cyst Volume Объём Кисты Поджелудочной Железы	Pancreas Cyst Киста Поджелудочной Железы	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем
Spleen Volume Объём Селезёнки	Spleen Селезёнки	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Spleen Mass Масса Селезёнки	Spleen Mass Масса Селезёнки	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем
Stomach Body Тело Желудка	Stomach Body Тело Желудка	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ)
Stomach Fundus Дно Желудка	Stomach Fundus Тело Желудка	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ)
Stomach Pylorus Привратник Желудка	Stomach Pylorus Привратник Желудка	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ)
Stomach Pylorus Mucosa/Muscularis Ratio Привратник Желудка Соотношение Слизистая оболочка/ Мышечная оболочка	Pyl Mucosa/Musc (Pyl M/M) Привратник Желудка Соотношение Слизистая оболочка/ Мышечная оболочка	Stomach Pylorus Mucosa (Muco) Слизистая оболочка Привратника Желудка Stomach Pylorus Muscularis (Muscul) Мышечная оболочка Привратника Желудка	Distance Дистанция	Muco Muscul РуIM/M
Liver Longitudinal Distance Продольный Размер Печени	Liver Longit Distance (Liver Long Dist) Продольный Размер Печени	Distance (D) Дистанция (Д)	Distance Дистанция	D Д
Liver Transversal Distance Поперечный Размер Печени	Liver Transv Distance Поперечный Размер Печени	Distance (D) Дистанция (Д)	Distance Дистанция	D Д
Liver Mass Масса Печени	Liver Mass Масса Печени	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Gallbladder Volume Объём Желчного Пузыря	Gallbladder (Gallbladder) Объём Желчного Пузыря	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д H Выс W Ш Volume (Vol) Объем
Gallbladder Wall Стенка Жёлчного Пузыря	Gallbladder Wall (Gallbl Wall) Стенка Жёлчного Пузыря	Thickness Толщина	Distance Дистанция	Thickn Толщина (Толщ.)
Common Bile Duct Общий Жёлчный Проток	Common Bile Duct Общий Жёлчный Проток	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Gallbladder Calculi Камни Жёлчного Пузыря	Gallbladder Calculi Общий Жёлчный Проток	Diameter Диаметр	Distance Дистанция	D Д
Portal Vein Transverse Поперечная Портальная Вена	Portal V Transv Поперечная Портальная Вена	Diameter Диаметр Area Площадь	Distance Дистанция Trace Кривая	D Д Area A Площадь П

Абдоминальные Расширенные Вычисления режиме Допплера

Abdomen/Брюшная Полость

Таблица 5-4: Группа Расширенных Измерений Abdomen/Брюшной Полости в режиме Допплера

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Hepatic Artery Печёночные Артерии	Hepratic A Печёночные Артерии	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Right (Left) Renal Artery Origin Правая (Левая) Почечная Артерия	R (L) Renal A Origin П (Л) Почечная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Right (Left) Renal Vein Правая (Левая) Почечная Вена	R (L) Renal Vein (R (L) RV) П (Л) Почечная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, Спик КДС
Right (Left) Renal Artery Правая (Левая) Почечная Артерия	R (L) Renal A П (Л) Почечная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Aorta Аорта	Aorta Аорта	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Infra-renal Aorta Инфаренальный отдел брюшной Аорты	Infra-renal Aorta Инфаренальный отдел брюшной Аорты	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Supra-renal Aorta Надпочечниковая Аорта	Supra-renal Aorta Надпочечниковая Аорта	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР

MyLab - РАСШИРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Distal Aorta Дистальная Аорта	Dist Aorta (Dist Ao) Дистальная Аорта	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Middle Aorta Медиальная Аорта	Mid Aorta (Mid Ao) Медиальная Аорта	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Proximal Aorta Проксимальная Скорость Аорты	Prox Aorta (Prox Ao) Проксимальная Скорость Аорты	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, Спик КДС
Post Prandial Celiac После Приема Пищи ИРА Брюшная Полость	Post Prandial Celiac После Приема Пищи ИРА Брюшная Полость	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Inferior Mesenteric Artery Нижняя Брыжеечная Артерия	Inf Mesenteric A (Inf Mesent A) Нижняя Брыжеечная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Gastroduodenal Artery Желудочно- Двенацатиперстно- кишечная Артерия	Gastroduodenal A (Gastroduod A) Желудочно- Двенацатиперстно- кишечная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Proximal Superior Mesenteric Artery Проксимальная Верхняя Брыжеечная Артерия	Pro Sup Mesenteric A (Prox SMA) Проксимальная Верхняя Брыжеечная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Middle Superior Mesenteric Artery Срединная Верхняя Брыжеечная Артерия	Mid Sup Mesenteric A (Mid SMA) Срединная Верхняя Брыжеечная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Distal Superior Mesenteric Artery Дистальная Верхняя Брыжеечная Артерия	Dist Sup Mesenteric A Dist SMA Дистальная Верхняя Брыжеечная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right (Left) Hilar Artery Правая (Левая) Внутрипротоковая Артерия	R (L) Hilar A П (Л) Внутрипротоковая Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Splenic Artery Селезеночная Артерия	Splenic A Селезеночная Артерия	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Splenic Vein Селезеночная Вена	Splenic Vein (Splenic V) Селезеночная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, Спик КДС
Superior Mesenteric Vein Брыжеечная Верхняя Вена	Sup Mesenteric V (Sup Mesent V) Брыжеечная Верхняя Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Inferior Mesenteric Vein Брыжеечная Нижняя Вена	Inf Mesenteric V (Inf Mesent V) Брыжеечная Нижняя Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Proximal Inferior Vena Cava Проксимальная Нижняя Полая Вена	Prox Inf Vena Cava (Prox IVC) Проксимальная Нижняя Полая Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, Спик КДС
Left Portal Vein Левая Портальная Вена	Left Portal V (L Portal V) Левая Портальная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Right Portal Vein Правая Портальная Вена	R Portal V (R Portal V) Правая Портальная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, Спик КДС
Main Portal Vein Главная Портальная Вена	Main Portal V (M Portal V) Главная Портальная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, Спик КДС

MyLab - РАСШИРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Left Hepatic Vein Левая Печёночная Вена	L Hepatic V Л Печёночная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Right Hepatic Vein Правая Печёночная Вена	R Hepatic V П Печёночная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, RI Спик КДС ИР
Main Hepatic Vein Главная Печёночная Вена	Main Hepatic V (M Hepatic V) Главная Печёночная Вена	PSV EDV Спик КДС	Caliper Caliper Циркуль Циркуль	PSV, EDV, Спик КДС

PSV = Peak Systolic Velocity – Пиковая Систолическая Скорость

EDV = End Diastolic Velocity – Конечная Диастолическая скорость

RI = Resistive Index –Индекс Резистентности

Глава 6

6 – Измерения Маммология/Breast

Эта глава перечисляет все Расширенные Измерения, которые возможны в Абдоминальном/ Abdominal приложении.

Перечисленные измерения разделены на группы. Оператор может изменить пакет Advanced Measurement/Расширенные Вычисления для адаптации их к вашим требованиям: сенсорный экран будет воспроизводить только установленные измерения.

Вычисления Маммологии в режиме B-Mode/Brest Measurements in B-Mode

Breast Mass/Объёмные Образования в Маммологии

Таблица 6-1: Группа Расширенных Вычислений Объёмных Образований в Маммологии/ Breast Mass Advanced Measurement в M-Mode

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right (Left) Mass Volume Правый (Левый) Объем Образования в Молочной Железы	R Mass # (R Mass #) Правый (Левый) Объем Образования в Молочной Железы	Length(L) Длина(Д) Height(H) Высота(Выс) Width(W) Ширина(Ш)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	L Д Н W Ш Volume (Vol) Объем
Right Breast Правая Молочная Железа	R Breast			

Измерения билатеральные. Только 6 повреждений могут быть вычислены как левой, так и правой стороны

Организация Рабочего Листа при вычислении Маммологии – Breast Worksheet Organisation

Здесь описаны дополнительные поля разработанные для вычисления Маммологии.

Структура Оценки

Рабочий лист, кроме воспроизведения отдельных измерений, также позволяет ввести оценку исследуемых структур. Следующие оценки доступны с измерениями.

Таблица 6-2: Оценки при вычислении Маммологии/Breast, когда выбрана опция измерения Mass/Образования

Параметр	Оценка
Location Локализация	O'clock: from 1 to 12/Часы: от 1 до 12 Region/Область: Nipple/Сосок, Areolar/Ареолярный, Subareolar/Субареолярный, Axillary/Аксиллярный Quadrants/Квадранты: Upper Inner/Верхний Внутренний, Lower Inner/Нижний Внутренний, Upper Outer/Наружный Верхний, Lower Outer/Наружный Нижний Профиль: Posterior/Задний, Middle/Средний, Anterior/Передний
Masses Образование	Shape/Форма: Oval/Овал, Round/Круг, Irregular/Нестандартный Ориентация: Not Parallel/Не Параллельный, Parallel/Параллельный Echo Pattern/Образец Эхо: Anechoic/Без Эха, Hyperechoic/Гиперэхогенная, Complex Cystic/Комплексная Кистозная и Solid/Твердая, Hypechoic/Гипоэхогенная, Isoechoic/Изоэхогенная, Heterogeneous/Гетерогенная Posterior Features/Задние характеристики: No posterior features/Нет задних элементов, Enhancement/Улучшение, Shadowing/Затенение, Combined Pattern/Комбинированный образец
Margin Граница	Circumscribed: Yes, No Описанная Окружность: Да, Нет Not circumscribed – Indistinct: Yes, No Не описанная окружность- Неотчетливая: Да, Нет Not circumscribed – Angular: Yes, No Не описанная окружность - Угловатая: Да, Нет Not circumscribed – Microlobulated: Yes, No Не описанная окружность - Микродольчатый: Да, Нет Not circumscribed – Spiculated: Yes, No Не описанная окружность – Не чётким Контуром: Да, Нет

Elasticity Assessment Оценка Эластичности	Soft/Мягкий, Intermediate/Средний, Hard/Жесткий
BI-RADS Category Категория BI-RADS	Обратитесь к оценке категорий указанных в таблице ниже

Таблица 6-3: Оценки при вычислении Молочной Железы/Breast, когда выбрана опция измерения Breast/Маммология*

Параметр	Оценка
Tissue Composition Композиция Ткани	Homogeneous background echotexture – fat Гомогенная фоновая эхотекстура - жирная, Homogeneous background echotexture - fibroglandular Гомогенная фоновая эхотекстура - фиброгlandулярная, Heterogeneous background echotexture Гетерогенная фоновая эхотекстура
Calcifications Уплотнения	Calcifications in a mass: Yes, No Уплотнения в образовании: Да, Нет Calcifications outside of a mass: Yes, No Уплотнения вне образования: Да, Нет Intraductal calcifications: Yes, No Внутрипротоковые уплотнения: Да, Нет Not detectable calcifications: Yes, No Не обнаруживаемые уплотнения: Да, Нет
Associated Features Сопутствующие функции	Architectural Distortion: Yes, No Нарушение Архитектоники: Да, Нет Duct Changes: Yes, No Изменения Протока: Да, Нет Skin Changes: Absent, Skin Thickening, Skin Retraction Изменения Кожи: Отсутствует, Утолщение кожи, Ретракции Кожи Edema: Yes, No Отек: Да, Нет Vascularity: Absent, Internal Vascularity, Vessels in Rim Васкуляризация: Отсутствует, Внутренняя Васкуляризация, Сосуды по Ободку
Special Cases 1 Специальные Случаи 1	Simple Cyst: Yes, No Простая Киста: Да, Нет Clustered Microcyst: Yes, No Образование Скоплений Микроцисты Да, Нет Complicated Cyst: Yes, No Осложнённая Киста Да, Нет Mass in or on skin: Yes, No Образование в или на коже Да, Нет Foreign body including implants: Yes, No Инородное Тело включая имплантаты Да, Нет

Special Cases 2 Специальные Случаи 2	Lymph nodes - intramammary: Yes, No Лимфатические Узлы –интрамаммарные: Да, Нет Lymph nodes - axillary: Yes, No Лимфатические Узлы – аксилярные: Да, Нет Vascular abnormalities - AVMs: Yes, No Сосудистая аномальность – AVMs: Да, Нет Vascular abnormalities - Mondor disease: Yes, No Сосудистая аномальность – болезнь Мондора: Да, Нет Postsurgical fluid collection: Yes, No Послеоперационное скопление жидкости: Да, Нет
Special Cases 3 Специальные Случаи 3	Fat Necrosis: Yes, No Жировой Некроз: Да, Нет
BI-RADS Category Категория BI-RADS	Обратитесь к оценке категорий указанных в таблице ниже

Таблица 6-4: Оценка категорий (на базе классификации поражений BI-RADS)

Category 0; Incomplete – Need Additional Imaging Evaluation Категория 0; Недостаточная – Необходима Дополнительная Оценка Изображения
Category 1; Negative Категория 1; Отрицательная
Category 2; Benign Категория 2; Доброположительная
Category 3; Probably Benign Категория 3; Возможно Доброположительная
Category 4; Suspicious Категория 4; Предположительная
Category 4A; Low suspicion for malignancy Категория 4A; Низкое подозрение на злокачественность
Category 4B; Moderate suspicion for malignancy Категория 4B; Умеренное подозрение на злокачественность
Category 4C; High suspicion for malignancy Категория 4C; Высокое подозрение на злокачественность
Category 5; Highly Suggestive of Malignancy Категория 5; Высоко указывает на Злокачественный характер
Category 6; Known Biopsy-Proven Malignancy Категория 6; Злокачественный характер подтвержденный Биопсией

Оценки также могут быть добавлены из среды Измерений, касанием клавиши **EVALUATE/ОЦЕНКА**, а затем выбрав группу.

ПРИМЕЧАНИЕ

Этот продукт включает в себя the Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS®) ATLAS of the American College of Radiology, Copyright 1992, 1993, 1995, 1998, 2003, and 2013 - ATLAS системы отчетности и обработки изображений молочной железы (BI-RADS®) Американского колледжа радиологии, авторские права 1992, 1993, 1995, 1998, 2003 и 2013 годы. Разработчик этого продукта является независимым владельцем и оператором, и не является филиалом the American College of Radiology - Американского колледжа радиологии. Американский колледж радиологии не несет ответственности за содержимое или работу этого продукта или связанного с ним программного обеспечения и однозначно отказывается от каких-либо гарантий и обязательств, явных или подразумеваемых, связанных с ними.

Breast Measurement Set Up - Установка Измерения Маммологии

Для доступа к меню конфигурации Breast Measurement/Измерения Молочной Железы нажмите клавишу **MENU**, а затем выберите **MEASURE** и затем **BREAST/МАМОЛОГИЯ**. Закладки **APPLICATION MEASUREMENTS/НАСТРОЙКА ПРИЛОЖЕНИЯ** и **ADVANCED/ДРУГИЕ** обеспечивают определенные опции для выбора приложения

Advanced Folder - Папка Другие

Здесь вы можете установить параметры описанные в таблице, изображенной ниже.

Таблица 6-5: Поля Другие/Advanced

Поля	Действия
ENABLE RADS	Enables the BI-RADS evaluation
ВЫБОР RADS	Разрешена оценка согласно BI-RADS

Глава 7

7 – Транскраниальные Измерения/Adult Cephalic

Эта глава перечисляет все Расширенные Измерения/Advanced Measurements, которые возможны для приложения Краниальные Сосуды Взрослого Человека/Adult Cephalic

Перечисленные измерения показаны в группах. Оператор может формировать пакет Расширенных Измерений/Advanced Measurements для адаптации его к своему рабочему листу: сенсорный экран будет воспроизводить только установленные измерения.

Транскраниальные Расширенные Измерения/Advanced Measurements в режиме В

Таблица 7-1: Транскраниальные Расширенные Измерения/Advanced Measurements в режиме В

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right (Left) Middle Cerebral Artery depth – Segment 1 Правая (Левая) Средняя мозговая артерия – Сегмент 1 ^й	R(L) MCA 1st Segm Π(Л) СРЕДН МОЗГОВАЯ 1 ^й Π(Л) MC1	R(L) MCA 1 Depth (Depth) Π(Л)С1ГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right (Left) Middle Cerebral Artery depth – Segment 2 Правая (Левая) Средняя мозговая артерия – Сегмент 2 ^й	R(L) MCA 2nd Segm Π(Л) СРЕДН МОЗГОВАЯ 2 ^й Π(Л) MC2	R(L) MCA 1 Depth (Depth) Π(Л)С2ГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right (Left) Anterior Cerebral Artery depth Передняя мозговая артерия	2 Ant Cerebral A Π(Л) ПЕРЕД МОЗГ АРТ Π(Л) ПМА	R(L) ACA Depth (Depth) Π(Л) ПМАГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left) Posterior Cerebral Artery Глубина – Segment 1 Правая(Левая) Задняя мозговая артерия – Сегмент 1	R(L) PCA 1 st Segm Π ЗАД МОЗГ 1 ^й СЕГМ Π(Л) ЗМ1	R(L) PCA1 Depth (Depth) Π(Л)З1ГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right(Left) Posterior Cerebral Artery Глубина – Segment 2 Правая(Левая) Задняя мозговая артерия – Сегмент 2	R(L) PCA 2nd Segm П ЗАД МОЗГ 2 ^й СЕГМ П(Л) ЗМ2	R(L) PCA 2 Depth (Depth) П(Л)З2ГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Basilar Artery depth Глубина Основной (Базилярной) артерии –	Basilar A BASD ОСНОВН (БАЗИЛЯРНАЯ) А ОА	Basilar A Depth (Depth) ОАГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Anterior Communicant Artery depth Глубина Передней сообщающейся артерии	Ant Communic A ACoD ПЕР СООБЩАЮЩ АРТ ПСОА	ACoA Depth (Depth) ПСОА	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left) Bifurcation depth Права(Левая) Глубина Бифуркации	R(L) Bifurcation BID П(Л) БИФУРКАЦИЯ П БИФ	R Bif Depth (Depth) П(Л)ИФГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left) Terminal Internal Cerebral Artery depth Правая(Левая) Глубина Конечной внутренней мозговой артерии	R(L) Terminal ICA TIC П ОКОНЧАНИЕ ВСА П(Л) ОКВСА	R(L)Term ICA Depth (Depth) П(Л)ОКГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left) Vertebral Artery depth Глубина Верteбральной (позвоночной) артерии –	R(L) Vertebral A VAD П(Л) ПОЗВОНОЧНАЯ АРТ П(Л) ПЗА	R(L) Vert A Depth (Depth) П(Л)ЗАГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left) Post Communic Artery depth Правая(Левая) Глубина Задней сообщающиеся артерия	R(L) Post Communic A PCD П(Л) ЗАДН СООБЩАЮЩ АРТ П(Л) ЗСОА	R(L) PCoA Depth (Depth) П(Л)ЗАГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left)Internal Carotid Artery Distal Depth Глубина Дистальной внутренней сонной артерии	R(L) Dist ICA IDD П ВСА ДИСТ П(Л) ВСАД	R(L) Dist ICA Depth (Depth) П(Л)АДГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left) C5 depth Права(Левая) C5 глубина	R(L) C5 ПС5	R(L) C5 Depth (Depth) П(Л)С5ГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина
Right(Left) C6 depth Права(Левая) C6 глубина	R(L) C6 ПС6	R(L) C6 Depth (Depth) П(Л)С6ГЛ	Distance Дистанция	Depth Глубина

Транскраниальные Расширенные Измерения в режиме Допплера/Adult Cephalic Advanced Measurements in Doppler

Таблица 7-2: Транскраниальные Расширенные Измерения/Advanced Measurements в режиме Допплера

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right (Left) Middle Cerebral Artery Depth – Segment 1 VTI Правая(Левая) Средняя мозговая артерия – 1 Сегмент–	R(L) MCA 1 st Segm MC1 П(Л) СМ1 П СРЕДН МОЗГОВАЯ 1 ^й	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right (Left) Middle Cerebral Artery Depth – Segment 2 VTI Правая(Левая) Средняя мозговая артерия – 2 Сегмент	R(L) MCA 2nd Segm MC2 П(Л) СМ2 П СРЕДН МОЗГОВАЯ 2 ^й	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) Anterior Cerebral Artery Depth VTI Правая(Левая) Передняя мозговая артерия	R Ant Cerebral A ACD П(Л) ПМА ПЕРЕД МОЗГ АРТ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) Posterior Cerebral Artery Depth – Segment 1 VTI Задняя мозговая артерия – 1 Сегмент	R9L) PCA 1 st Segm PC1 П(Л) ЗМ1 П ЗАД МОЗГ 1 ^й СЕГМ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) Posterior Cerebral Artery Depth – Segment 2 VTI Задняя мозговая артерия – 2 Сегмент	R9L) PCA 2nd Segm PC2 П(Л) ЗМ1 П ЗАД МОЗГ 2 ^й СЕГМ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Basilar Artery Depth VTI Основная (Бизилярная) артерия–	Basilar A BASD OA ОСНОВН (БАЗИЛЯРНАЯ)А	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Anterior Communicant Artery Depth VTI Передняя сообщающаяся артерия	Ant Communic A ACoD ПСОА ПЕР СООБЩ АРТ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) Bifurcation Depth VTI П(Л) Бифуркация	R(L) Bifurcation BID П(Л) БИФ П БИФУРКАЦИЯ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right(Left) Terminal Internal Cerebral Artery Depth VTI Конечная внутренняя мозговая артерия	R(L) Terminal ICA TIC OKBCA Π ΟΚΟΝЧΑΙΣΕ ΒΣΑ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) Vertebral Artery Depth VTI Позвоночная артерия –	R(L) Vertebral A VAD Π(Л) ΠΖΑ Π ΠΩΖΒΝΟΧΝΑ ΑΡΤ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) Posterior Communicant Artery Depth VTI Правая(Левая) Задняя сообщающаяся артерия	R(L) Post Communic A PCD Π(Л) ΖΣΟΑ Π ΖΔΗΝ ΣΟΟΒ ΑΡΤ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) Internal Carotid Artery Distal Depth VTI Правая(Левая) Дистальная внутренняя сонная артерия	R(L) Dist ICA IDP Π(Л) ΒΣΑΔ Π ΒΣΑ ΔΙΣΤ	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) C5 depth VTI Правая(Левая) C5 расстояние	R(L) C5 C5D Π(Л) Σ5 ΠΣ5	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI
Right(Left) C6 depth VTI Правая(Левая) C6 расстояние	R(L) C6 C6D Π(Л) Σ6 ΠΣ6	VTI FVI	Profile Профиль	VTI FVI

VTI- FVI – Velocity Time Integral – Flow Velocity Integral – Интеграл Скорости Потока

Организация Рабочего Листа в Транскраниальном режиме/Adult Cephalic Worksheet Organization

Здесь описываются дополнительные поля разработанные для рабочего листа режима Транскраниального/Adult Cephalic.

Направления Потоков/Flow Directions

Рабочий лист, кроме воспроизведения одиночного измерения, также позволяет ввести оценку и заметки любого выполненного измерения потока.

Поле	Оценка
FLOW DIRECTION/НАПРАВЛЕНИЕ ПОТОКА	Свободный текст, +, -

Сводный текст может быть редактирован в пустом используя клавиатуру:
установите курсор в поле и нажмите **ENTER** для активации редактирования.

Глава 8

8 – Кардиологические Измерения и Измерения в Детской Кардиологии/Cardiac and Pediatric Cardiac Measurements

Эта глава перечисляет все Расширенные Измерения/Advanced Measurements, которые возможны для приложения Кардиологические Измерения и Измерения в режиме Детской Кардиологии

Перечисленные измерения показаны в группах. Оператор может формировать пакет Расширенных Измерений/Advanced Measurements для адаптации его к своему рабочему листу: сенсорный экран будет воспроизводить только установленные измерения.

Таблица 8-1: Возможные Заводские Группы для Детской и Взрослой Кардиографии

Кардиологические группы	
Dimensions	Дистанция
Area	Площадь
Volume(LVEF)	Объем(ЛЖФВ)
Mass	Масса
LV Dimensions	ЛЖ Размер
LA/Ao	ЛП/Аорта
MV	Митральный Клапан
Aortic Valve	Аортальный Клапан
Tricuspid Valve	Трикуспидальный Клапан
Pulmonic Valve	Легочный Клапан
Pulmonary Vein	Легочная Вена
PISA	PISA
Qp/Qs	Qp/Qs
Event Timing	Время Событий

Специфический характер Расширенных Кардиологических Измерений.

Для приложения Кардиологических и Педиатрических Кардиологических простые измерения принадлежащие к макро-измерениям могут быть разгруппированы и выполняться индивидуально. Когда система определит, что все измерения принадлежащие к одним и тем же макро-измерениям были выполнены, **MyLab** отображает результаты расчета для этого макро-измерения.

Некоторые кардиологические измерения требуют проведения измерений на двух кардиологических сечениях или в двух разных режимах.

В любой момент можно вернуться в реальное время при помощи клавиши В для завершения приобретения. Нажмите клавишу FREEZE и снова нажмите клавишу MEASURE, чтобы завершить измерение.

Таблица 8-2: Legenda-Легенда

Аббревиатура	Содержание
EF/ФВ	Ejection Fraction/Фракция Выброса
CI/КИ	Cardiac Index/Кардио Индекс
CO/КВ	Cardiac Output/Кардио Выход
HR/ЧСС	Heart Rate/ЧСС
SI/УИ	Stroke Index/Ударный Индекс
SV/УО	Stroke Volume/Ударный Объём
A4C/4К	Apical Four Chambers/4 Камеры
A2C/2К	Apical Two Chambers/2 Камеры
d/д	Diastole/Диастола
s/с	Systole/Систола
LV/ЛЖ	Left Ventricle/Левый Желудочек

Данные Кардиологического/Cardiac Приложения

Рис 8 – 1 Страница Идентификации Кардиологического Пациента

The screenshot shows the 'saote MyLab' software interface. At the top right, the date and time are displayed as 04 18 2011 13:34:56. The main area is titled 'IDENTIFICATION' and contains fields for LAST NAME, FIRST NAME, MIDDLE NAME, REFERRING PHYSICIAN, PERFORMING PHYSICIAN, and OPERATOR. To the right of these are fields for BIRTH DATE (DD/MM/YYYY), AGE, GENDER (with a dropdown menu), ADM DIAGNOSIS, and ACCESSION NUMBER. Below this section are height and weight inputs: HEIGHT (cm/in) and WEIGHT (kg/g). To the right of the weight input are conversion factors: (ft in) and (0 lb 0 oz). At the bottom of the identification section are tabs for different clinical areas: CARDIAC, VASCULAR, GYNECOLOGY, OB-FETAL, and PED CARD. The 'CARDIAC' tab is currently selected. Further down the screen, there are fields for BSA (m²) with a dropdown menu set to 'STANDARD', and blood pressure measurements: SYSTOLIC PRESSURE and DIASTOLIC PRESSURE, both in mmHg.

*Таблица 8 – 3: Дополнительные Данные для заполнения страницы
Идентификации пациента при Кардиологических исследований*

Поле	
BSA	Body Surface Area
ПТ	Площадь Поверхности Тела
SYSTOLIC PRESSURE СИСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ	in mmHg ммРСт
DIASTOLIC PRESSURE ДИАСТОЛИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ	in mmHg ммРСт

Body Surface Area (BSA) – Площадь Поверхности Тела (ПТ)

В кардиологических исследованиях Body Surface Area (**BSA**)/ **ПТ** Площадь поверхности тела может быть автоматически вычислена или введена вручную.

В первом случае, когда данные роста и веса введены, Body Surface Area (**BSA**)/**ПТ** Площадь поверхности тела вычисляется по следующим формулам:

Standard BSA
Стандарт BSA

$$\text{BSA/ПТ (Adult Cardiac)} = H^{0,725} * W^{0,425} * 71.84 / 10000$$

Pediatric BSA

$$\text{BSA/ПТ (Pediatric Cardiac)} = H^{0,3964} * W^{0,5378} * 242.65 / 10000$$

где H (высота) в см и W (вес) в кг.

Пользователя BSA Для задания BSA/ПТ расположите курсор на поле, и нажмите **ENTER** и используйте буквенно-цифровую клавиатуру для ввода необходимого значения. Заданное значение BSA указывается в рабочем листе и отчете.

ПРИМЕЧАНИЕ

Любые изменения BSA/ПТ и по высоте и по весовым параметрам не влияет на индивидуальные значения BSA/ПТ.

Если заданное было удалено, MyLab работает, как если бы BSA/ПТ не было вычислено

Кардиологические Расширенные Измерения в режиме В

Таблица 8-4: Кардиологические и Педиатрические Кардиологические Измерения в режиме В

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Ejection Fraction (Simpson Biplane) Фракция Выброса Симпсон-Биплан Simpson Biplane)	EF(Biplane) ФВ (Симсон)	Diastolic area 4C (LVAd A4C) Площадь 4К Диаст П4Кд Systolic area 4C (LVAs A4C) Площадь 4К Сист П4Кс Diastolic area 2C (LVAd A2C) Площадь 2К Диаст П2Кд Systolic area 4C (LVAs A2C) Площадь 2К Сист П2Кс Heart Rate (BP) ЧСС(Бипл) LV diastolic volume LVEDV КДО ЛЖ LV systolic volume LVESV КСО ЛЖ LV diastolic volume index LVEDVi ИДОЖ LV systolic volume index LVESVi ИСОЖ	Trace + Distance Профиль+Дистан Trace + Distance Профиль+Дистан Trace + Distance Профиль+Дистан Trace + Distance Профиль+Дистан	LVAd A4C П4Кд LVAs A4C П4Кс LVAd A2C П2Кд LVAs A2C П2Кс LVEDV КДО ЛЖ LVESV КСО ЛЖ LVEDVi ИДОЖ LVESVi ИСОЖ EF BP ФВ SV BP УО SV i BP УИ HR(BP) ЧСС CO BP КВ CI BP КИ
Ejection Fraction (Simpson-Single Plane) Фракция Выброса (Симпсон Одиночный План)	EF SP (Simpson) ФИ (Симульт Симпсона)	Diastolic area 4C (LVAd A4C) Площадь 4К Диаст (П4Кд) Systolic area 4C (LVAs A4C) Площадь 4К Сист (П4Кс) Heart Rate (BP) ЧСС(Бипл) LV diastolic volume LVEDV КДО ЛЖ LV systolic volume LVESV КСО ЛЖ LV diastolic volume index LVEDVi ИДОЖ LV systolic volume index LVESVi ИСОЖ	Trace + Distance Профиль+Дистан	LVAd A4C П4Кд LVAs A4C П4Кс LVEDV A4C ЛЖд4C LVESV A4C ЛЖс4C LVEDVi A4C ИДОЖ LVESVi A4C ИСОЖ EF A4C ФВ4C SV A4C УО SVi A4C УИ HR (SP) ЧСС CO A4C КВ CI A4C КИ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Ejection Fraction (Area-Lenght) Фракция Выброса (Площадь -Длина)	EF (A-L) ФВ (Площадь- Длина)	LVAd A4C Пл 4Кд ПЛОЩАДЬ 4К ДИАСТ LVAs A4C Пл 4Кс ПЛОЩАДЬ 4К СИСТ Heart Rate (A-L) ЧСС(Пл-Дл)	Trace + Distance Профиль+Дистан Trace + Distance Профиль+ Дистан	LVAd A4C Пл 4Кд LVAs A4C Пл 4Кс LVLd A4C ОсъЛжд LVEDV (A-L) КДО лж LVLs A4c ОсъЛжс LVESV (A-L) КСО лж LVEDVi (A-L) ИДОЖ LVESVi (A-L) ИСОЖ EF A-L ФВ П-Л SV A-L УО П-Л SVi A-L УИ П-Л HR A-L ЧСС П-Л СО А-L КВ П-Л CI A-L КИ –П-Л
Left Ventricle Fractional Area Changes Фракционная Площадь Изменения	% LVFAC Фракционная Пл Измен	LV diastolic area (LVAd) Диастол Пл лж (ЛЖПд) LV systolic area (LVAs) Систол Пл лж (ЛЖПс)	Trace Профиль Trace Профиль	LVAd ЛЖПд LVAs ЛЖПс % LVfaC % ФПИ
Left Ventricle Mass Масса Левого Желудочка	Left Ventricle (LV) Левый Желудочек (ЛЖ)	Inteventricular septum – Diastole (IVSd) МЖП Диастола МЖПд LV diameter – Diastole (LVIDd) КОН-ДИАСТ ДИАМЕТР ЛЖ (КДР) Posterior wall - Diastole (LVPWd) Задн Стенка Диаст (ЗСд) LV Diameter - Systole (LVIDs) КОН-СИСТ ДИАМ лж (КСР) Mitral valve tenting area (MV Tent Area) ОБЛАСТЬ ДЕФ МК (ОДМК) Mitral valve coaptation depth (MV Coapt Depth) Глуб Сближения МК (ГСМК)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Trace + Distance Профиль+ Дистан Distance Дистанция	IVSd МЖПд LVIDd КДР LVPWd ЗСд LVIDs КСР MVTa ОДМК MVCdP ГСМК EF LV ФВ %LV FS %ФУ LVMass МЛЖ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Left Ventricle Mass (A-L) Масса Левого Желудочка (Площадь – Длина)	LV Mass (A-L) МЛЖ (Пл-Длина)	LVAd sax Endo Endocard Diast Area LVAd sax Epi Epicard Diast Area LVld Apical Diastolic Long Axis LV Mass	Trace Профиль Trace Профиль Distance Дистанция	LVAd endo LVAd epi LVld Apical LVm a-l
Left Ventricle Outflow Tract Выносной Тракт Левого Желудочка	LVOT ДивЖ	LV outflow tract diameter (LVOT Diam) Диаметр ВТЛЖ (ДВТ ЛЖ)	Distance Дистанция	LVOT Diam ДивЖ LVOT A(D) ПВЛЖ
Aorta and Left Atrium Аорта и Левое Предсердие	Aorta/LA АОРТА/ЛП	Aortic diameter (AO Diam) Диаметр АО (ДИАМЕТР АО) Aortic planimetry (AV Planimetry) Планометрия АО (ПЛАНИМЕТРИЯ АО) Aortic valve opening (AV Open) Открытие Аортального Клапана (ОТКРЫТИЕ АОК) Diameter of Sinus of Valsava (Sin Val Diam) Диаметр Синуса Вальсава (ДИАМ СИН ВАЛЬС) Sinotubular junction diameter (Sinotub Junct Diam) Переход между синусом Вальсавы и каналикулярной частью восходящей части аорты СИНОТУБ ДИАМ СОЕД Ascending aorta diameter (Asc Ao Diam) Диаметр Дуги аорты (ДИАМЕТР ДУГИ АОРТЫ) Aortic arch diameter (Ao Arch Diam) Аневризм восходящей части дуги Аорты ДИАМЕТР ВОСХОДЯЩЕЙ АОРТЫ Ascending aorta inner edge (Asc Ao Inner Edge) Внутренний край восходящей аорты ВНУТРЕННИЙ КРАЙ ВОСХ АОРТЫ Left atrium diameter (LA Diam) Диаметр левого предсердия ДИАМЕТР ЛП Index Aortic Area (AVA index)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	AO Diam АОДи AV Planim ПЛАНО AV Op ОАОК SValDi ДСвал StJunD СТДС AsAoD ДДАО AoArD ВВАО AsAoIE ВКВА LA Diam ДилП AVA (D) ПАО AVA index LA/Ao ЛП/АО

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Right Ventricle Правый Желудочек	Right Ventricle (RV) Правый Желудочек (ПЖ)	Basal RVb diameter – Diastole (RV Diam basal d) Диастолический диаметр по базальной оси ПЖ (ДИАСТ ДИАМ БАЗАЛЬН ПЖ) Medium RV diameter - Diastole (RV Diam mid d) Срединный ось диастолический диаметр ПЖ (ДИАСТ ДИАМ СР ПЖ) Maximum RV axis in 4 AC - Diastole (RV L Axis d) Максимальная ось ПЖ в четырехкамерной позиции (ДИАСТ ДЛЮ ПЖ) RV area - Diastole (RV Area d) Площадь ПЖ Диастола (ДИАСТОЛИЧ ОБЛ ПЖ) RV area - Systole (RV Area s) Площадь ПЖ систола (СИСТОЛ ОБЛ ПК) RV diameter - Diastole (RVIDd) Диаметр ПЖ диастола (ДИАМЕТР ПЖ) RV area (RV Area) Площадь ПЖ (ПЛОЩАДЬ ПЖ) RV long axis (RV Length) Длинная ось ПЖ (ДИАСТ ОСЬ ПЖ) RV fractional area changes (% RV FAC) Изменение площади ПЖ % ОИОП RV/LV Diastole (RV/LV d) ПЖ/ЛЖ RV Volume (RVVol)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Trace Профиль Trace Профиль Distance Дистанция Trace Профиль Distance Дистанция	RVDbd ДБПК RVDmd ДСПЖ RVlaxd ДДПК RVAd ДОПК RVAs СОПК RVIDd ДиПЖ RA Area (AL) ПЖП RA Length (AL) ДОПЖ % RVfac ОИОП RV/LVd ПЖ/ЛЖ RV Vol (AL) ОПЖ
RVOT and Pulmonary Artery Diameter Выносной Тракт ПЖ и Диаметр Легочной Артерии	RVOT/PA ПОПК/ЛЕГ АРТ	Pulmonary artery diameter (PA Diam) Диаметр легочной артерии (ДИАМЕТР ЛА) Pulmonary valve annulus diam (PV Ann Diam) Диаметр кольца легочного клапана (КОЛ ДИАМ ЛЕГ КЛАПАНА) RVOT diameter (RVOT Diam) Диаметр выносного тракта (ДИАМЕТР ПОПК) Pulmonary Artery Area – PA Area Pulmo Valve Area (d) – PVA d RVOT Area (d) – RTVOT A(d)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	PA Diam ДиЛА PV Ann Dia КДАК RVOT Diam ДПОПК PA Area ПЛА PV Area(D) ОЛК RVOT A(D) ОПОК

MyLab - РАСШИРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Mitral Valve Митральный Клапан	MV МК	Mitral annulus diameter (MV An Diam) Диаметр митральн отверстия (ДИАМ МИТР КОЛЬЦА)	Distance Дистанция	MV An diam ДМКо
		Mitral annulus area (MV An Area) Площадь митральн отверстия (ПЛОЩ МИТР КОЛЬЦА)	Trace Профиль	MV An Area ПМКо
		Mitral Planimetry (MV Planimetry) Площадь митрального клапана (МИТРАЛЬНАЯ ПЛОЩАДЬ)	Trace Профиль	MV Planim ПМИТ
Mitral Valve Area Площадь Митрального Клапана	MVA (VTI) ПМК(ПП)	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		
Left Atrium Volume (Simpson - Biplane) Объем Левого Предсердия (Симпсон – Биплан)	LA Volume (BP) (LA Vol (BP)) ОЛП (ДВУХПР)	Left atrium area - 4AC (LA Area A4C) Площадь левого предсердия (ПЛОЩАДЬ ЛП 4К) Left atrium area - A2C (LA Area A2C) Площадь левого предсердия (ПЛОЩАДЬ ЛП 2К) Left atrium length (LA Length) Длина левого предсердия (ДЛИНА ПЛ (СИ-С)) LA Sys Volume Index (LAESVi) Индекс Объема ЛП ИСОП LA Major Axis Главная ось ЛП LA Minor Axis Вспомогательная ось ЛП	Trace Профиль Trace Профиль Distance Дистанция	LAareaA4C ПЛП4К LAareaA2C ПЛП2К LA Lng ДЛП LA Vol ОЛП LAESVi ИСОП LA Maj LA Min
Left Atrium Volume (Simpson – Single Biplane) Объем Левого Предсердия (Симпсон – Одиночный Биплан)	LA Volume (SP) (LA Vol (SP)) ОБЪЁМ ЛП(СИ-С)	Left atrium area - 4AC (LA Area A4C) Площадь левого предсердия (ПЛОЩАДЬ ЛП 4К) Left atrium length (LA Length) Длина левого предсердия (ДЛИНА ПЛ (СИ-С)) LA Sys Volume Index (LAESVi) Индекс Объема ЛП (ИСОП) LA Major Axis Главная ось ЛП LA Minor Axis Вспомогательная ось ЛП)	Trace Профиль Distance Дистанция	LAareaA4C ПЛП4К LA Length ДЛП LA Vol (SP) ОЛП LAESVi ИСОП LA Major Ax LA Minor Ax
PISA (Mitral) Митральная Регургитация (PISA)	PISA MR ПРОКС МИТР РЕГУРГ	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		
PISA (Aorta) Аортальная Регургитация (PISA)	PISA AR АОРТАЛЬНАЯ РЕГУРГ	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Cardiac Output – Aorta Минутный объем аорты	CO (Ao) КАРДИО ВЫХОД - АОРТА	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		
AO Effective Valve Area Площадь Аорты	AVA (VTI) ЭФФ ПЛОЩ АО КЛАПАНА	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		
Cardiac Output – LVOT Минутный объем	CO (LVOT) КАРДИО ВЫХОД ВТЛЖ	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		
Cardiac Output – Pulm Легочный минутный объем	CO (Pulm Flow) КАРДИО ВЫХОД ЛА	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		
	Qp/Qs	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		
Inferior Vena Cava Нижняя Полая Вена	IVC	Inferior vena cava - Maximum diameter (IVC max Diam) Максимальный диаметр НПВ (МАКС ДИАМЕТР НПВ) Inferior vena cava - Minimum diameter (IVC min Diam) Минимальный диаметр НПВ (МИН ДИАМЕТР НПВ) Indexed IVC Size (IVC S i) IVC Collapsibility Index (IVC C i)		IVCmax ИПМКС IVCmin МинНПВ IVC S i ИРНПВ IVC C i ИСНПВ
Right Atrium (Simpson – Single Plane) Правое Предсердие Объем ПП (СИ-С)	RA Volume (SP) (RA Vol (SP)) Правое Предсердие (Объем ПП (СИ-С))	Right atrium area (RAA (SP)) Площадь правого предсердия (ОБЛ ПП (СИ-С)) Right atrium length (RAL (SP)) Длина правого предсердия (ДЛИНА ПП))		RAA sp ОПП RAL sp ДПП RAV sp ОПП
Right Atrium (Area-Lenght) Правое предсердие (ПЛОЩАДЬ – ДЛИНА)	RA Volume (A-L) (RA Vol (A-L)) Объем ПП (О-Д) ПП-О (О-Д)	Right atrium area (RA Area AL) Площадь правого предсердия ОБЛ ПП (О-Д) Right atrium length (RA Length AL) Длина правого предсердия (ДЛИНА ПП))		RAA AL ОПП RAL AL ДПП RAV AL ОПП (О-Д)
PISA Tricuspid Regurgitation PISA Триkuspidальная Регургитация	PISA TR (PISA TR)	Refer to Cardiac Advanced Measurements in Doppler Обратитесь в раздел Расширенные Измерения в Допплере		

Кардиологические Расширенные Измерения в режиме М – Cardiac Advanced Measurements in M-Mode

Таблица 8-5: Кардиологические и Педиатрические Кардиологические Измерения в режиме М

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Left Ventricle Левый Желудочек	Left Ventricle (LV) Левый Желудочек (ЛЖ)	RVa Diameter – Diastole (RVIDd) ДИАМЕТР ПЖ (ДиПЖ)	Distance Дистанция	RVIDd ДиПЖ
		IVb Septum – Diastole (IVSd) МЖП ДИАСТОЛ (МЖПД)	Distance Дистанция	IVSd МЖПД
		LVc Diameter – Diastole (LVIDd) ДИАСТОЛ ДИАМЕТР ЛЖ (КДД ЛЖ)	Distance Дистанция	LVIDd КДД ЛЖ
		Post wall – Diastole (LVPWd) ЗАДНЯЯ СТЕНКА ДИАСТ (ЗСд)	Distance Дистанция	LVPWd ЗСд
		IV Septum – Systole (IVSs) МЖП СИСТОЛ (МЖПс)	Distance Дистанция	IVSs МЖПс
		LV Diameter – Systole (LVIDs) ЛЖ СИСТОЛ ДИАМЕТР ЛЖ (КДС ЛЖ)	Distance Дистанция	LVIDs КДС ЛЖ
		Post wall – Systole (LVPWs) ЗАДНЯЯ СТЕНКА СИСТ (ЗСс)	Distance Дистанция	LVPWs ЗСс
		Septum-Posterior Wall delay (Sept-PW Delay) МЕМБ ЗАД ЗС МЕН 3ЗС	Distance Дистанция	S-PWD МЕН 3ЗС
		Flow Propagation Velocity (Flow Prop Vel) СКОРОСТЬ РАСПР КРОВОТ (СкРасКр)	Velocity Скорость	Flow Prop V EF ФВ %LV FS ФУ LVEDV КДО ЛЖ LVESV КСО ЛЖ SV YO SI УИ HR ЧСС
		Heart Rate (ECG ЧСС(ЭКГ))	Time Время	

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
		Interventricular Septum thickness (%IVS) Уплотнение Перегородки (УПЕР) Post Wall thickness (%PW) Уплотнение Задней Перегородки %УЗС LV Mass (LVMass) Масса ЛЖ МЛЖ LV Mass Index (LV Mass i) Индекс Массы ЛЖ ИМЖ Peak Vel E/Flow propagation Vel (E/Vp) Пиковая Скор Е волны/Скор распространения потока		HR ecg ЧСС(ЭКГ) CO KB CI KI %IVS УПЕР %PW У(Ч)ЗС LVMass МЛЖ LV Mass i ИМЖ E/Vp E/Cp
Aorta and Left Atrium Аорта и Левое Предсердие	Aorta/LA АОРТА/ЛП	Aortic diameter (Ao Diam) ДИАМЕТР АО (ДиамАО) Left atrium diameter (LA) ЛЕВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ (ЛП) Aortic valve opening (AV Open) ОТКРЫТИЕ АОК (Откр АОК) Ejection time (LVET) ВРЕМЯ ВЫБРОСА (ВрВы) Ao Pre-ejection time Ao PEP АО ПРЕОБР PEP/ET Отнош Врем Предизг к Выбр R-R interval (R-R) AO Coaptation line (AV Coapt Line) ЛИН КОАПТАЦИИ АО АО КОА Aortic Eccentricity index (AV Ecc i) Индекс эксцентричности аорты	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Time Время Time Время Distance Дистанция	Ao Diam ДиамАО LA ЛП AV Open Откр АОК LVET ВрВы Ao PEP АОВП PEP/ET R-R AV Coap L АО КОА LA/Ao LP/Ao AV Ecc i ЭКС АО
Mitral Valve Митральный Клапан	MV МК	E Septum (EPSS) Е ПЕРЕГОРОДКА (ЕПЕР) EF Slope (E-F Slope) НАКЛОН ФВ (Наклон ФВ) Displacement of the mitral annulus (MAPSE) Систолическая экскурсия плоскости МК	Distance Дистанция Velocity Скорость Distance Дистанция	EPSS ЕПЕР E-F Slope Наклон ФВ MAPSE

MyLab - РАСШИРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Tricuspid Триkuspidальный	TV	Displacement of the tricuspid annulus (TAPSE) Систолическая экскурсия кольца трикуспидального клапана	Distance Дистанция	TAPSE
Inferior Vena Cava Нижняя Полая Вена	IVC НПВ	IVC max Diam (IVC max Diam) МАКС ДИАМЕТР НПВ IVC min Diam (IVC min Diam) МИН ДИАМЕТР НПВ Index Inferior Vena Cava Size (IVC S i) Индекс Размер Нижней Полой Вены ИС НПВ Inferior Vena Cava Collapsibility Index (IVC C i) Индекс Недостаточности НПВ ИС НПВ	Distance Дистанция Distance Дистанция	IVCmax МДНВП IVCmin МинД НПВ IVC S i ИндР НПВ IVC C i ИС НПВ
Valve Event Markers Маркеры Событий Клапана	Event timing ВРЕМЯ СОБЫТИЯ	Mitral valve - Opening (MV Open) ОТВЕРСТ МИТРАЛЬН КЛАПАНА (Отвер МК) Mitral valve - Closure (MV Close) ЗАКРЫТИЕ МИТРАЛЬН КЛАПАНА Закр МК Aortic valve - Opening (AV Open) ОТКРЫТИЕ АОК (Откр АОК) Aortic valve- Closure (AV Close) ЗАТВОР АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА (Затв АОК)	Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция Distance Дистанция	MV Open Отвер МК MV Close Закр МК AV Open Откр АОК AV Close Затв АОК

RV: Right Ventricle- Правый Желудочек

IV: Intravascular Septum – Внутрисосудистая Перегородка

LV: Left Ventricle – Левый Желудочек

Кардиологические Расширенные Измерения в режиме Допплера

Таблица 8-6: Кардиологические и Педиатрические Кардиологические Измерения в режиме Допплера

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Mitral Regurgitation	MR	Mitral regurgitation velocity (MR Vmax) dP/dt (MR dP/dt) СКОР МИТ РЕГ (CMRPEГ)	Caliper Кронциркуль Time Время	MR Vmax МскСк MP MR dP/dt MR Gp МаксГрМК
Mitral Regurgitation (PISA) CFM Введите скорость aliasing 50-60 cm/s MP 15- 40 cm/s TP CW cannot activated	PISA MR	Mitral aliasing velocity (MR Alias Vel) МИТР СКОР АЛЯЙЗИНГА (МАЛЯ) Mitral regurgitations radius (MR Radius) РАДИУС МИТР РЕГУРГ (PM РЕГ) Regurgitation profile (MR VTI) ПРОФИЛЬ МИТ РЕГУРГ -ПМ РЕГ Mit Effective Regurgitation orifice (MR ero) Эффективное Отверсти МР ОТВ МР Mitral Regurgitation Volume (MR Vol) Объем Митр Регург -Об МР		MRalsV МАЛЯ MR rad РадMP MR VTI ПП МР MR Vp МксСкМР MRflow Поток MP MR ero ОТВ MP MR Vol O6 MP
Mitral TV	Mitral TDI (MA TDI)	Mitral peak velocity - E' wave (e') ПИК СКОР Е' в МИТ (CE'MT) Mitral peak velocity - A' wave (a') ПИК СКОР А' в МИТ (CA'MT) Septal E' Wave (e' Sept) СЕПТАЛЬНОЕ КОЛЕБАНИЕ Е' (ME's) Septal A' Wave (a' Sept) СЕПТАЛЬНОЕ КОЛЕБАНИЕ А' (MA's) Lateral E' Wave (e' Lat) БОКОВОЕ КОЛЕБАНИЕ Е' (ME'l) Lateral A' Wave (a' Lat) БОКОВОЕ КОЛЕБАНИЕ А' (MA'l) Mit isovolumetric relaxation time (IVRT_tdi) МИТ ИЗОВОЛ РАССЛ (IVRTtdi) Mit isovolumetr contraction time (IVCT_tdi) ВРЕМЯ ИЗОВОЛ СОКР МИТР (IVCTtdi) Time to onset – 4AC septum (T to Onset A4C-S) Время начала-4AC Перегородка (TO4S) Time to onset– 4AC poster wall (T to Onset A4C-LW) В М ВЫС 4К Б СТЕНКА (BH4B) Time to peak – 4AC septum (T to Peak A4C-S) Выс 4К СЕП (BMB4C) Time to peak – 4AC lateral wall (T to Peak A4C-LW) В НАСТ 4К Б СТЕНКА (BMB4B)	Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Time Время Time Время Time Время Time Время Time Время Time Время	e' a' e' Sept Пер e' a' Sept Пер a' e' Lat Бок е' a' Lat Бок а' IVRT_tdi ВИВР IVCT_tdi ВИСМ TO4C-S ВН 4К С TO4clw ВН4К бс TP4-S В MB 4Kc TP4-lw В MB 4Kбс

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
		Time to onset – 4AC septum (T to Onset A4C-S) Время начала-4AC Перегородка (TO4S) Time to peak – 4AC lateral wall (T to Peak A4C-LW) В НАСТ 4К Б СТЕНКА (BMB4Б) Time to onset – 2AC anterior wall (T to Onset A2C AW) НАСТ 2К П СТЕНКА (BН2П) Time to onset – 2AC inferior wall (T to Onset A2C-IW) В НАСТ 2К Б СТЕНКА (BН2В) Myocard Performance Index (LIMP_tdi) ИМП Lateral E' wave/Lateral A' wave (e'/a' lat) Peak vel E wave/Lateral E' wave (E/e' lat) Peak vel E wave/Peak vel e' wave (E/e') Septal E' wave/Septal A' wave (e'/a' Sept) Average e' wave (e'Avg) Average a' wave (a' Avg) Average e'/a' (e'/a' Avg) Average E/e' (E/e' Avg)	Time Время	TP4-lw BH 4Кбс
			Time Время	TP4C-S B MB 4К бс
			Time Время	TP2AW B MB 2Кпс
			Time Время	TP2IW B MB 2Кпс
				LIMPtdi ИРМ e'/a' Lat Бок e'/a' E/e' Lat Бок E/e' E/e' Sept Пер E/e' e'/a' Sept Пер e'/a' e' Avg a' Avg e'/a' Avg E/e' Avg
Mitral Valve Area Площадь Митрального Клапана	MVA (VTI) ПМА (FVI)	Mitral Valve flow profile (MV VTI) ПРОФИЛЬ МИТ ПОТОКА (FVI) LVOT flow profile (LVOT VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ВТЛЖ (ПП ВТЛЖ) LVOT diameter (LVOT Diam) ДИАМЕТР ВТЛЖ Max Vel MV (MVmxV) Макс Скор МК LVOT Vel Peak (LVotVp) Пиковая Скор Вых Тракта ЛЖ Area LVOT (LVOT A) Площадь Вых Тракта ЛЖ MV Pecicardial index (MV Pe i) MV Area Flow profile (MVA vti) MV Area index flow profile (MVAivti) MV Area max MV Area Index max	Profile Траса Distance Дистанция	LVOT D ДВТЛЖ MV VTI ПП МИТ LVotVTI ПП ВТЛЖ MVmxV LVotVp LVOT A ПВТЛЖ MV Pe i MVA vti MVAivti MVAamx MVA i m

MyLab - РАСШИРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Aorta Аорта	Aorta Аорта	Aortic Valve Flow Profile (AV VTI) Профиль Потока АО Aortic Peak Velocity (AVVmx) Aortic Mean Velocity (AVVm) Средняя Скорость Aortic Peak Gradient (AVGmx) Пиковый Градиент Aortic Mean Gradient (AVGmn) Средний Градиент Aortic Regurgitation Vel Peak (AR Vp) Пиковая Скор Регургит Ао Aortic Acceleration Time (Ao AT) Время ускорения АО LV Ejection Time (LVET) Время Выброса ЛЖ Aorta Pre-Ejection Time (Ao PEP) Ao время преобразования LVOT Velocity Peak (LVotVp) Pulmonary Pre-Ejection Time (PA PEP) Фаза преобразования Легочной Mechanical Delay Index (DV i) Intraventricular Mechanical Delay (IVMD) ВнутриЖелудочковая Механ Задержка MЖМЗ	Profile Траса	AV VTI ПП АК AVVmх ПикОбАК AVVmн СрОбАК AVGmх МакГрАОК AVGmn СрГрАК AR Vp СкорАОд Ao AT ВР УскAo LVET ВрВы Ao PEP AoBП LVotVp ПСВТЛЖ PA PEP ПРЕОБ DV i DVI IVMD MЖМЗ
Aortic Effective Valve Area Площадь открытия аортального клапана	AVA (VTI) ЭФФ ПЛОЩАО КЛАПАНА	Aortic flow profile (AV VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА АО (ППАО) Aortic peak velocity (AV Vmax) ПИКОВАЯ СКОР АО (СпкАО) LVOT flow profile (LVOT VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ВТЛЖ (ПВТЖ) LVOT peak velocity (LVOT Vmax) ПИК СКОР ВТЛЖ (СпВТЖ) LVOT diameter (LVOT Diam) ДИАМЕТР ВТЛЖ (ДивЖ) Aortic Pericardial Index (Ao Pe i) AV Area Flow Profile (AVA vti) AV Area Index Flow Profile (AVAi vti) AV Area Max (AVAmx) AV Area Index Max	Profile Траса Caliper Кронциркуль Profile Траса Caliper Кронциркуль Distance Дистанция	AV VTI ППАК AV Vp ПикОбАК LVotVTI ПП ВТЛЖ LVotVp ПСВТЛЖ LVOT D ДВТЛЖ LVOT A ПВТЛЖ(Д) Ao Pe i КП АО AVA vti ОАК(ПП) AVAi vt AVAmx МП АОК AVAi m

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Aortic Regurgitation Аортальная регургитация	AR РЕГУРГИТАЦИЯ АО	AO regurgitation PHT (AR PHT) ДАВЛ ПОЛУСПАДА АОРГ (ДАРЕГ)	Caliper Кронциркуль	AR PHT ДП РАО
Descending Aorta Нисходящая аорта	Ao desc НИСХОДЯЩАЯ АОРТА	Descending aorta systolic peak velocity (Ao desc Vmax) СИСТ ПИК СКОР НАО (НАпик) Patent ductus artery (Pat Duct A) ПРОХОД АРТ (ПРОХА) Ductus Artery Peak Gradient (AoDGr)	Caliper Кронцирк Caliper Кронцирк	AoDGr ПикСкНАо PDA ПрохАРТ AoDGr МакГрНА
PISA (Aorta) Аортальная регургитация - PISA CW CFM Сместить базовую линию шкалы цвета и нажать MEASURE Ввести скорость aliasing 50-60 cm/s MR 15 – 40 cm/s TR	PISA AR АОРТАЛЬНАЯ РЕГУРГ	Aorta aliasing velocity (AR Aliass Vel) СКОР ЭЛАЙЗИНГА АО (СЭЛА) Aorta regurgitation radius (AR Flow) РАДИУС РЕГУР АО (РРЕГА) Aorta regurgitation profile (AR VTI) ПРОФИЛЬ РЕГУРГ АО (ПАРЕГ) Aorta regurgitation Radius (AR Rad) Аортальное Регургит Радиус Aortic Regurgitation Orifice (AR ero) Аортальное регургит отверстие ОтвРАО Aorta regurgitation Peak Vel (AR Vp) Aortic Regurgitation Volume (AR Vol)	Distance Дистанция	ARalsV СК ЭЛ АО ARflow Рад РАО AR VTI Проф АО AR Rad AR Vp СкорАОд AR ero ОтвРАО AR Vol О6 PAOI
LVOT VTI Профиль потока ВТЛЖ	LVOT VTI ПРОФИЛЬ ПОТОКА ВТЛЖ	LVOT peak velocity (LVOT Vmax) ПИК СКОР ВТЛЖ (ПСВТЛЖ) LVOT flow profile (LVOT VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ВТЛЖ (ПП ВТЛЖ) LV Mean Velocity (LVVm) LVOT Peak Gradient (LVOT Gp) LV Mean Gradient (LVGmn)	Caliper Кронцирк Profile Траса	LVotVp ПСВТЛЖ LVotVTI ПП ВТЛЖ LVVm CCкВТЛЖ LvotGp СрГрВТЛЖ LVGmn МакГрВТЛЖ
Tricuspid Valve Трикуспидальный клапан	TV ТРИКУСПИД	Tricuspid flow profile (TV VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ТРИК (ППТРИК) Tricuspid velocity E wave (TV E Vel) СКОР Е-волны ТРИК (СкЕТРИК) Tricuspid velocity A wave (TV A Vel) СКОР А-волны ТРИК (СкАТРИК)	Profile Траса Caliper Кронцирк Caliper Кронцирк	TV VTI ППТРИК TV E Vel СкЕ ТРИК TV A Vel СкА ТРИК

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
		Tric E Wave Deceleration Time (TV E DT) Время уменьш Е волны ТК Tricuspid Peak Gradient (E) (TV E PG) Tricuspid Peak Gradient (A) (TV A PG) Tricuspid Velocity Peak (TV Vmax) Tricuspid Max Peak Gradient (TV max PG) Tricuspid Mean Velocity (TV Vmean) Tricuspid Mean Gradient (TV meam PG) Tricuspid E wave/A wave (TV E/A)		TV E Dec Time ВрЗамед Е TV IVRT TV E PG ГРпТРИК TV A PG ГРпТРИК TV Vmax ПикСкт TV max PG МакГР ТР TV Vmean СрСктрик TV mean PG СрГрТрик TV E/A Е/АТИК
Tricuspid Regurgitation Скорость Регургитации ТК Введите градиент давления 5-12 mmHg 18-20 mmHg >20 mmHg	TR ТРИК РЕГУРГИТАЦИЯ	Tricuspid regurgitation velocity (TR Vmax) СКОР РЕГУРГ ТРИК (ПикСкр) Tricuspid Max Peak Gradient (TR max PG) Right Atrium Pressure (RAP) Давление Правом Предсердии RV Systolic Pressure (RVSP)	Caliper Циркуль	TR Vmax ПикСкр TR max PG МакГрТр RAP ДПП RVSP СДПЖ
Pulmonary Vein Легочная Вена	Pulmonary Vein (P Vein) ЛЕГОЧНАЯ ВЕНА	Pulmonary veins systolic velocity (PVein S Vel) СИСТ СКОР ЛК (ССкорЛКс) Pulmonary veins diastolic velocity (PVein D Vel) ДИАСТ СКОР ЛК (Д СкорСК) Pulmonary veins atrial velocity (PVein Atrial V) ОБРАТНАЯ СКОР ПРЕДС (ОбСкПр) A wave duration (A Duration) ДЛИТ А-ВОЛНЫ A Dur Pulmonary vein Sys/Diast ratio (PVein S/D) AP-AM Duration (AP-AM)	Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Time Время	PVein S Vel ССкорЛКс PVein D Vel Д СкорЛК PVein Atrial Vel ОбСкПр A Duration PVein S/D Ratio С/Д ЛК AP-AM

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Pulmonary A ^a Легочная Артерия Группа требует введения градиента давления (5, 10 или 15): см. далее в этом разделе формулу давления Это означает, что измерения проводены не прямо, а получены при выполнении измерения RVPs в группе Трикуспидальной Регургитации	Pulmonary A ЛЕГОЧНАЯ АРТЕРИЯ	Pulmonary flow profile (PA VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ЛА (ППЛА) Pulmonary peak velocity (PA Vmax) ПИКОВАЯ СКОРОСТЬ ЛА (СкликЛА) Aortic pre-ejection time (Ao PEP) ФАЗА ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ЛЕГ ПРЕОБ Pulmonary pre-ejection time (PA PEP) АО ВРЕМЯ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ АоВП PA Velocity Mean (PA Vmean) Средняя скорость ЛА PA Mean Pressure Gradient (PA meanPG) PA Peak Pressure Gradient (PA max PG) PA Systolic Pressure (PA Sys Press) PA Acceleration Time (PA Acct) Intraventricular mechanical delay (IVMD) Внутрижелудочк механ задерж	Profile Траса Caliper Кронцирк Time Время Time Время	PA VTI ППЛА PA Vmax СКликЛА Ao PEP ПРЕОБ PA PEP АоВП PA Vmean СредСкАЛ PA mean PG СрГрЛА PA max PG МакГрЛА PA Sys Press сДЛА PA AccT ВрУскЛА IVMD МЖМЗ
Pulmonary Regurgitation Регургитация ЛА	PR РЕГУРГИТАЦИЯ ЛА	Pulmonary regurgitation PHT (PR PHT) ДАВЛ ПОЛУСПАДА ЛА РЕГ (ДПАЕГ) Pulmonary protodiastolic velocity (PR Vmax) ПИК ДИАСТ СКОР ЛА (МакСкЛА) Pulmonary end-diastolic velocity (PR end diast Vmax) КОН ДИАСТ СКОР ЛА ЛАкон PR Max Pressure Gradient (PR max PG) PR Enddiast Pressure Gradient (PR ed PG)	Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль Caliper Кронциркуль	PR PHT ДПАЕГ PR Vmax МакСкЛА PRedVmax ЛАкон PR max PG МакГрЛА PR ed PG ГРкдЛА
Cardiac Output - LVOT Кардио Выход ВТЛЖ	CO (LVOT) КАРДИО ВЫХОД- ВТЛЖ	LVOT flow profile (LVOT VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ВТЛЖ (ПП ВТЛЖ) R-R interval (R-R) R-R интервал LVOT diameter (LVOT Diam) ДИАМЕТР ВТЛЖ (ДВТЛЖ)	Profile Траса Time Время Distance Дистанция	LVotVTI ПП ВТЛЖ R-R LVOT D ДВТЛЖ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
		LVOT Area (LVOT A)		HR ЧС LVOT A ПВТЛЖ(Д) SV УО SI УИ СО КВ CI КИ
Cardiac Output - Aorta Кардил Выход АО	CO (Ao) КАРДИО ВЫХОД АОРТА	Aortic flow profile (AV VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА АО ПП АК R-R interval (R-R) R-R интервал AO diameter (Ao Diam) ДИАМЕТР АО (ДиамAo) Aorta Area (AVA (D))	Profile Траса Time Время Distance Дистанция	AV VTI ПП АК R-R Ao D ДиамAo HR ЧС AVA (D) ОАК(диам) SV УО SI УИ СО КВ CI КИ
Cardiac Output - Pulmonary Кардио Выход Легочной Артерии	CO (Pulm flow) КАРДИО ВЫХОД ЛА	Pulmonary flow profile (PA VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ЛА (ППЛА) R-R interval (R-R) R-R интервал Pulmonary diameter (PA Diam) ДИАМЕТР ЛА (ДиамЛА) Pulmonary Artery Area (PAarea)	Profile Траса Time Время Distance Дистанция	PA VTI ППЛА R-R PA diam ДиамЛА HR ЧС PAarea ПлЛА(Д) SV УО SI УИ СО КВ CI КИ

MyLab - РАСШИРЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Qp/Qs	Qp/Qs	Pulmonary flow profile (PA VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ЛА (ППЛА) R-R interval (R-R) R-R интервал Pulmonary diameter (PA Diam) ДИАМЕТР ЛА (ДиамЛА) LVOT flow profile (LVOT VTI) ПРОФИЛЬ ПОТОКА ВТЛЖ (ППВТЛЖ) R-R interval (R-R) R-R интервал LVOT diameter (LVOT Diam) ДИАМЕТР ВТЛЖ (ДВТЛЖ) Pulmonary Artery Area (PAarea)	Profile Траса Time Время Distance Дистанция Profile Траса Time Время Distance Дистанция	PA VTI ППЛА R-R PADiam ДиамЛА LVotVTI ППВТЛЖ R-R LVOT D ДВТЛЖ HR ЧС PAarea ВлЛА(Д) SV УО SI УИ СО КВ CI КИ Qp/Qs LVOT A ПВТЛЖ(Д)
Valve Event Markers Маркеры Событий Клапана	Event timing МАРКЕРЫ СОБЫТИЙ КЛАПАНА	Mitral valve opening (MV Open) ОТВЕРСТИЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА (Отвер МК) Mitral valve closure (MV Close) ЗАКРЫТИЕ МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА (Закр МК) Aortic valve opening (AV Open) ОТКРЫТИЕ АОК (Откр АОК) Aortic valve closure (AV Close) ЗАТВОР АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА (Затв АОК)	Time Время Time Время Time Время Time Время Time Время	MV Op Отвер МК MV Cls Закр МК AV Op Откр АОК AV Cls Затв АОК

Описание	Аббревиатура	Метка	Тип ввода	Результат
Coronary Cardiac Корональная Кадиография	Coronary Cardiac (Cor Card)	Proximal left anterior descending coronary artery - Rest (Rest LAD Prox) Прокс Лев Перед Нисх Кор Арт ПРОКС Л ПР НИС В ПОК (ППН Пок) Medial left anterior descending coronary artery – Rest (Rest LAD Mid) Сред Лев Перед Нисх Кор Артер СР Л ПР НИСХ В ПОК (СЛПН Пок) Distal left anterior descending coronary artery – Rest (Rest LAD Dist) Дист Лев Перед Нисх Кор Артер УД Л ПР НИС В ПОК (УЛПН Пок) Proximal left anterior descending coronary artery - Post (Post LAD Prox) Прокс Лев Перед Нисх Кор Арт ПРОКС ПОСТ НИСХ Л ПЕР (П ПостНЛП) Medial left anterior descending coronary artery - Post (Post LAD Mid) Сред Лев Перед Нисх Кор Артер СР ПОСТ НИСХ Л ПЕР (С ПостНЛП) Distal left anterior descending coronary artery - Post (Post LAD Dist) Дист Лев Перед Нисх Кор Артер ДАЛ ПОСТ Л НИСХ ПЕР (Д ПостНЛП)	Distance Дистанция	RLADP ППН Пок
			Distance Дистанция	RLADM СЛПН Пок
			Distance Дистанция	RLADD УЛПН Пок
			Distance Дистанция	PLADP П ПостНЛП
			Distance Дистанция	PLADM С ПостНЛП
			Distance Дистанция	PLADD ДПостНЛП CFR Pr KPK прок CFR Mi KPK ср CFR Di KPK дист
Tricuspid Annulus Doppler Трехстворчатый	Tricuspid Annulus TDI (Tric TDI) ТРЕХСТВОРЧАТЫЙ TVTV	TV s' С-ВОЛНА ТРЕХСТВОРЧ TV e' Е-ВОЛНА ТРЕХСТВОРЧ TV a' А-ВОЛНА ТРЕХСТВОРЧ	Caliper Кронцирк	TV s' TP s' TV e' TP e' TV a' TP a' TV e'/a' TP e'/a' TV E/e'
PISA Tricuspid Regurgitation PISA Трикуспидальная Регургитация	PISA TR PISA (ЗСТВОР КЛАПАН)	Tricuspid Regurgitation Alias Vel (TR Alias Vel) ПРЕДЕЛ НАЙКВ З-СТВОР (TVAL) Tricuspid Regurgitation Radius (TR Radius) РЕГ РАДИУС ТРЕХСТВОРЧ (TRR) Tricuspid Regurgitation profile (TR VTI) РЕГ ПРОФИЛЬ ТРЕХСТВОРЧ (TPRO)		TRalsV TR Rad TR VTI РПТ TR Vp ПикСкр TRflow РПТ TR ERO TR Vol

a. Группа требует введения градиента давления (5, 10 или 15): смотри далее в этом разделе формулу давления

* означает, что измерение непосредственно не измеряется, но оно получено из измерения RVSP, выполненного в группе Tricuspid Regurgitation

Автоматическое Вычисление Фракции Выброса- Automatic Ejection Fraction

Автоматическое Вычисление Фракции Выброса - the Automatic Ejection Fraction (Auto EF) это автоматический инструмент для вычисления Фракции Выброса.

- На зафиксированных клипах принятых синхронно с сигналом ECG
- На архивированные клипы, принятые синхронно с сигналом ЭКГ и сохраненные в формате сырых данных/raw data format.

ПРИМЕЧАНИЕ

Автоматическое Вычисление Фракции Выброса the Automatic Ejection Fraction (Auto EF) возможно в приложении Кардиология/Adult Cardiac и требует определенной лицензии (Auto EF licence).

ПРИМЕЧАНИЕ

Измерения Automatic Ejection Fraction сильно зависят от качества изображения в 2D режиме и его пространственного разрешения (частоты кадров)

ВНИМАНИЕ

Значение Фракции Выброса полученные автоматическим измерением, предназначены в качестве рекомендации и не должны считаться достаточными для постановки диагноза.

ПРИМЕЧАНИЕ

Некорректное или с частичной оптимизацией получение апикальных четырех камер (A4C/4K) и апикальных двух камер (A2C/2K) может привести к значительной недооценке Конечно-Диастолического Объема/Left Ventricular End Diastolic Volumes и Конечно Систолического Объема/End Systolic Volumes Объема Левого Желудочка.

ПРИМЕЧАНИЕ

При получении изображений обязательно избегайте ошибок позиционирования, которые могут привести к сокращению камеры.

ПРИМЕЧАНИЕ

Пожалуйста, обратитесь к Таблице 1. Рекомендация для эхо кардиографической оценки размера и функции ЛЖ "Recommendations for Cardiac Chamber Quantification by Echocardiography in Adults: An Update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging" Roberto M. Lang et al, J Am Soc Echocardiogr 2015; 28:1-39

Как выполнить Автоматическое Вычисление Фракции Выброса/Auto EF

Автоматическое Вычисление Фракции Выброса/Automatic Ejection Fraction может быть выполнено как на фиксированных клипах так и на архивированных клипах.

Автоматическое Вычисление Фракции Выброса/Automatic Ejection Fraction может быть выполнено только при апикальном подходе с сечениями четыре камеры (A4C/4K) и две камеры (A2C/2K).

Автоматическое Вычисление Фракции Выброса/ Auto EF при фиксированных клипах.

Процедура

1. Получите Кардиологическое изображение синхронизированное с ЭКГ
2. Нажмите клавишу **FREEZE**,
3. Выберите необходимый кардиологический цикл
4. Нажмите клавишу **MEASURE**,
5. Выберите закладку **VOLUME (LVEF)/Объем (ФВЛЖ)** на сенсорном экране
6. Выберите опцию **AUTO EF – BIPLANE/АВТОМ ФВ - БИПЛАН**, для проведения измерения
7. Нажмите на опции **A4C/4K** или **A2C/2K** для выбора правильной проекции
8. После короткого промежутка времени обработки происходит Автоматическое Вычисление Фракции Выброса/Automatic Ejection Fraction. Обратитесь к параграфу “After Calculation/После Вычисления” за дополнительной информацией о том как управлять результатами.

Процедура

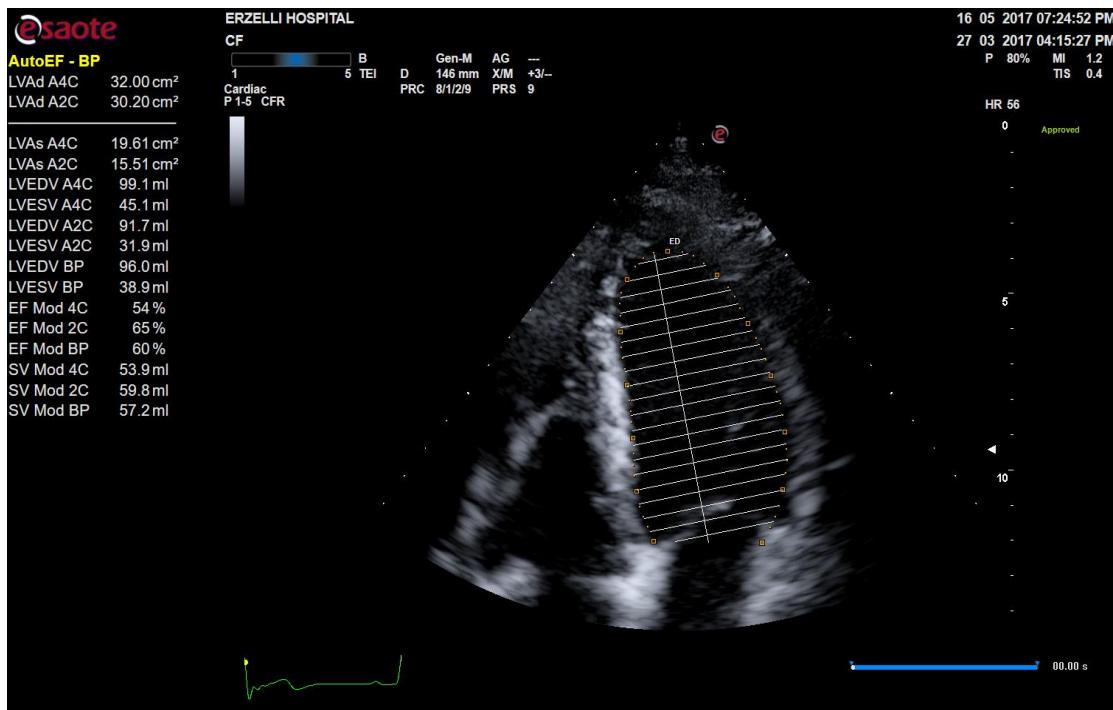
Автоматическое Вычисление Фракции Выброса/ Auto EF на архивированных клипах.

1. Выберите из архива полученный клип с ЭКГ и сохранённый в формате сырых данных (эти клипы идентифицированы как пиктограммы с зеленым контуром и сердечком)
2. Выберите необходимый кардиологический клип
3. Нажмите клавишу **EDIT/РЕДАКТ**,
4. Нажмите клавишу **MEASURE**,
5. Выберите закладку **VOLUME (LVEF)/Объем (ФВЛЖ)** на сенсорном экране
6. Выберите опцию **AUTO EF – BIPLANE/АВТОМ ФВ -БИПЛАН**, для проведения измерения
7. Нажмите на опции **A4C/4K** или **A2C/2K** для выбора правильной проекции
8. После короткого промежутка времени обработки происходит Автоматическое Вычисление Фракции Выброса/Automatic Ejection Fraction. Обратитесь к параграфу “After Calculation/После Вычисления” за дополнительной информацией о том как управлять результатами.

После вычисления

Когда Фракция Выброса была автоматически вычислена. Результаты воспроизводятся на левой стороне экрана, Конечно-Диастолический фрагмент автоматически отслеживаемый границами также воспроизведен и сенсорный экран обеспечивает клавишами управления.

Таблица 8 – 2: Вычисление Automatic Ejection Fraction



ПРИМЕЧАНИЕ

Конечно-Диастолический фрагмент должен быть выбран осторожно перед активизацией Автоматического Вычисления Фракции Выброса - the Automatic Ejection Fraction (Auto EF). Не адекватный выбор Конечно-Диастолического фрагмента может привести к недооценки конечно-Диастолического Объема и Фракции Выброса/EF.

ПРИМЕЧАНИЕ

Тщательно проверьте отслеживания границы эндокарда и убедитесь, что папиллярные мышцы исключены из полости в отслеживания. В случае неправильного или неоптимального отслеживания границы эндокарда, настройте точку отслеживания и снова обработайте данные.

A4C
4K
A2C
2K

Нажмите на клавишу обновления вычисления для апикальной доступа четырех камер (**A4C/4K**) или двух камер (**A2C/2K**)

ED

Переместите клип для воспроизведения Конечно-Диастолического фрагмента

ES	Переместите клип для воспроизведения Конечно-Систолического фрагмента
MANUAL CONTOUR Ручной контур	Позволяет проводить отслеживания в ручном режиме
MODIFY CONTOUR ED Изменить контур ED	Если автоматическое отслеживание контура системой Конечно-Диастолического контура/End Diastolic и Конечно-Систолического контура/End Systolic не удовлетворяет вас, вы можете изменить его. Нажмите на ED для перемещения Конечно-Диастолического контура/End Diastolic, затем нажмите на MODIFY CONTOUR-ED/Изменить контур ED для изменения контура Конечно-Диастолического фрагмента. Нажмите на ES для перемещения Конечно-Систолического фрагмента/End Systolic, затем нажмите на MODIFY CONTOUR-ES/ Изменить контур ES для изменения контура Конечно-Систолического фрагмента/End Systolic. При помощи трекбола в режиме курсор, выберите опорную точку на границе стенки (маленький квадрат) и переместите его в следующую новую позицию. Вычисление обновляются сразу.
MODIFY FRAME-ED Изменить кадр ED	Если выбранный фрагмент автоматического отслеживания системой для Конечно-Диастолического фрагмента/End Diastolic и Конечно-Систолического фрагмента/End Systolic не удовлетворяет вас, вы можете изменить его. Нажмите на ED для перемещения Конечно-Диастолического фрагмента/End Diastolic, затем нажмите на MODIFY FRAME-ED/Изменить кадр ED для изменения Конечно-Диастолического фрагмента. Нажмите на ES для перемещения Конечно-Систолического фрагмента/End Systolic, затем нажмите на MODIFY FRAME-ES/Изменить кадр ES для изменения контура Конечно-Систолического фрагмента/End Systolic. Вычисление обновляются сразу в реальном времени, отмененные фрагменты не включены в новом клипе. Нажмите A4C/4K или A2C/2K на опции для повторного вычисления, включая их снова.
DUAL ДВОЙНОЙ	Клавиша DUAL/ДВОЙНОЙ Воспроизводит как Конечно-Диастолического фрагменты/End Diastolic и Конечно-Систолических фрагменты/End Systolic кадра за кадром
PLAY ВОСПР STOP СТОП	Клавиши PLAY/ВОСПР и STOP/СТОП используют одну и ту же клавишу. Клавиша PLAY/ВОСПР воспроизводит последовательность сохраненных изображений в режиме кино петля, в то время как клавиша STOP/СТОП останавливает презентацию кино петли в клипе.
FRAME КАДР	Вращение ручки регулятора FRAME/КАДР перемещает клип кадр за кадров. Вы можете просмотреть фрагмент при помощи трекбола.
APPROVE УТВЕРДИТЬ DISCARD СБРОС	Клавиша APPROVE/УТВЕРДИТЬ выход из опции вычисления с прикреплением вычисленных параметром к отчету. Клавиша DISCARD/СБРОС сбрасывает все вычисления.