



ZONARE

z.one *ultra* ULTRASOUND SYSTEM SPECIFICATION SHEET



z.one *ultra* - трансформируемая ультразвуковая система представляющая собой уникальный диагностический сканер, который создан на основе передовых технологий Zone Sonography (TM), позволяющий во всей полноте использовать возможности ультразвука в компактном аппарате, весом всего 2,5кг

z.one *ultra* - обладает рядом преимуществ, которые позволяют увеличить информативность УЗИ исследований

z.one *ultra* - имеет уникальную программно-аппаратную архитектуру, которую можно обновлять и корректировать в условиях клиники, что позволяет упростить работу специалиста

z.one *ultra* - представляет платформу, которая может функционировать, как первая в мире стационарная УЗИ система, оснащенная цветным LCD монитором с самым высоким разрешением на данный момент, которая базируется на переносном компактном Scan Engine (Z.one *ultra*)

z.one *ultra* - без потерь информативности и функциональности переходить от стационарного аппарата к компактной системе Premium класса

Zone Sonography технология

Zone Sonography технология отличается двумя направлениями:

- эхо данные собираются широкими секторами, вместо формирования изображения путем использования метода линия за линией;
- Channel Domain (TM) Processing выполняет формирование луча программно;

Эти отличия позволяют ускорить обработку принятых сигналов, обеспечивая сканер Z.one *ultra* возможностями Premium класса, в аппарате компактного исполнения, а преимущества компьютерной обработки данных, позволяют улучшить получаемое изображение. Канал Domain Data, используемый Zone Sonography технологией позволяет оптимизировать многие параметры исследований, такие как компенсации усиления на глубине (DGC) и общего усиления (Gain), на замороженном изображении или кинопетле.

Архитектура

- каналы:
 - Chennel Domain Processor;
 - частота смены кадров (max): более 400 Гц;

Convertible Ultrasound (TM)

- z.one *ultra*, трансформируется из стационарной системы в портативную,

даже в процессе исследования, при сохранении изображения;

- z.one ultra: полностью укомплектованная, и пока наименьшая консоль с полным набором пользовательских функций;
- Scan Engine: компактный портативный аппарат Premium класса, весом 2,5 кг, что обеспечивает уникальную мобильность;

Применение

Условия эксплуатации

- напряжение питания: 100-130 VAC, 50-60 Гц или 200-260 VAC, 50-60 Гц;
- тепловыделение: 625 BTU в час (Scan Engine + Z.one ultra, без периферийного оборудования);
- рабочий диапазон температур: 0 – 35 С°;
- относительная влажность до 80% без образования конденсата;

Габариты

z.one ultra (SmartCart):

- высота:
 - max 160 см;
 - min 128 см;при транспортировке с опущенным экраном 104 см;
- ширина 51 см;
- глубина 72 см;
- вес 57 кг;

z.one system:

- высота:
 - max 143 см;
 - min 128 см;при транспортировке с опущенным экраном 106 см;
- ширина 61 см;
- глубина 85 см;
- вес 85 кг;

z.one mini:

- высота:
 - max 155 см;
 - min 130 см;при транспортировке с опущенным экраном 104 см;
- ширина 46 см;
- глубина 51 см;
- вес 50 кг;

z.one (Scan Engine):

- высота 7.3 см;
- ширина 25 см (вкл. ручки);

- глубина 25 см;
- вес 2,5 кг (с аккумуляторами без датчиков);

Дизайн системы

z.one ultra (SmartCart):

- маленькая легкая система сконструирована для наибольшей маневренности в тесных помещениях;
- эргономичная панель управления, регулируемая по высоте (до 32 см);
- колеса диаметром 13 см с блокировкой;
- HDD 80 Гб для хранения исследований;
- дополнительные аккумуляторы позволяют работать z.one ultra до 2 часов;
- кнопка для извлечения Scan Engine расположена ниже консоли пользователя, для максимального удобства;
- монитор оснащен стерео динамиками высокого качества;
- предусмотрены пять держателей для хранения датчиков;
- держатель под гель;
- встроенный микрофон;
- встроенная передняя ручка для перемещения аппарата;

z.one system:

- компактная, легкая, высокоманевренная система, для мобильных исследований;
- эргономичная панель управления, регулируемая по высоте (до 15 см);
- ручки расположенные спереди и сзади для удобства транспортировки;
- колеса диаметром 13 см с блокировкой;
- предусмотрена подставка для ног;
- держателей для хранения датчиков;
- держатель под гель;
- встроенный микрофон;
- монитор оснащен стерео динамиками высокого качества;

z.one mini:

- маленькая легкая система сконструирована для наибольшей маневренности в тесных помещениях;
- эргономичная панель управления, регулируемая по высоте (до 25 см);
- встроенная ручка для перемещения аппарата;
- колеса диаметром 13 см с блокировкой;
- держателей для хранения датчиков;
- держатель под гель;

z.one (Scan Engine):

- съемные аккумуляторы с индикатором зарядки;
- рифленая поверхность с возможностью чистки;
- монитор с управлением Touch Screen;
- встроенный микрофон;
- встроенные колонки;

Дисплей

z.one ultra (SmartCart):

- 19" (48 см) высокого разрешения цветной LCD монитор
- разрешение 1280×1024 пикселей на дюйм;
- угол обзора 178°;
- сенсор для контроля уровня освещенности;
- возможность регулирования по высоте консоли и монитора;
- вращение монитора на 180°;
- возможность отклонения монитора на 30°;
- наклон монитора 90° вперед при транспортировке;
- регулировка яркости и контрастности;
- расширенная регулировка параметров монитора через экранное меню;

z.one system:

- 13" высокого разрешения цветной LCD монитор;
- разрешение 640×480 пикселей на дюйм;
- угол обзора 170°;
- I-Guard™ сенсор для контроля уровня освещенности;
- расширенный временной алгоритм для улучшения визуализации подвижных структур;
- возможность регулирования по высоте консоли и монитора;
- вращение монитора на 90°;
- возможность отклонения монитора на 30°;
- наклон монитора 90° вперед при транспортировке;
- регулировка яркости и контрастности;
- расширенная регулировка параметров монитора через экранное меню;

z.one mini:

- 13" высокого разрешения цветной LCD монитор;
- разрешение 640×480 пикселей на дюйм;
- угол обзора 170°;
- возможность регулирования по высоте консоли и монитора;
- вращение монитора на 90°;
- возможность отклонения монитора на 30°;

- наклон монитора 90° вперед при транспортировке;

z.one (Scan Engine):

- 5,8" высокого разрешения цветной LCD монитор;
- разрешение 800×480 пикселей на дюйм;
- размер пикселя 0,16 мм;
- складывается для транспортировки;
- регулировка яркости и контрастности;

Панель управления

z.one ultra (SmartCart):

- эргономичная клавиатура;
- удобный доступ к основным функциям;
- полноразмерная клавиатура QWERTY;
- подсветка функциональных клавиш;
- восьми зонная регулировка DGC;
- 4 программируемые функциональные клавиши;
- диаметр trackball 35 мм;

z.one system:

- полноразмерная клавиатура QWERTY;
- восьми зонная регулировка DGC;
- 4 программируемые функциональные клавиши;
- диаметр trackball 50 мм;

z.one mini:

- комбинированное использование Scan Engine клавиатуры и панели Touch Screen;
- полноразмерная клавиатура QWERTY;
- подсветка функциональных клавиш;
- диаметр trackball 25,4 мм на Scan Engine;
- 2 программируемые функциональные клавиши;

z.one (Scan Engine):

- подсветка функциональных клавиш;
- диаметр trackball 25,4 мм;
- 2 программируемые функциональные клавиши;
- экран с управлением Touch Screen;

Датчики

Легкие, компактные с эргономичным дизайном датчики, комфортны в работе.

В датчиках применены новые технологии, обеспечивающие широкополосность, мультичастотность, расширенный диапазон частот, включающие компаундные гармонические частоты. Данные новшества позволили:

- увеличить чувствительность и разрешающую способность;
- увеличение клинической информативности и сферы применения;

C5-2 конвексный

- основная область применения: брюшная полость, абдоминальные сосуды, акушерство, сердце плода, гинекология, пункция;
- дополнительная область применения: технически трудные периферические сосуды;
- диапазон частот: 5-2 МГц;
- рабочая часть: 20×64 мм;
- радиус кривизны: 50 мм;
- поле обзора: 65°;
- биопсия насадка: опция;
- максимальная глубина: 24 см;
- 8 частот:
 - 2D и M-Mode – 4,5; 3,0 МГц;
 - тканевая гармоника - 5,0; 4,0; 3,0 МГц;
 - компаундная гармоника – 4,0 МГц;
 - цветное и энергетическое Допплеровское картирование – 3,0 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 2,0 МГц;

L14-5sp линейный

- основная область применения: интероперативные, картирование большой вены Сафена вовремя операции;
- дополнительная область применения: поверхностно расположенные органы;
- диапазон частот: 14-5 МГц;
- рабочая часть: 30 мм;
- поле обзора: 26 мм;
- биопсия насадка: опция;
- максимальная глубина: 6 см;
- 10 частот:
 - 2D и M-Mode – 10,0; 7,5; 5,5 МГц;
 - тканевая гармоника - 12,0 МГц;
 - компаундная гармоника – 12,0 МГц;
 - цветное и энергетическое Допплеровское картирование – 9,0; 8,0 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 8,3; 5,5 МГц;

L10-5 линейный

- основная область применения: щитовидная и молочная железы, яички, детская ортопедия, поверхностно расположенные органы;
- дополнительная область применения: периферические сосуды;

- диапазон частот: 10-5 МГц;
- рабочая часть: 11×43 мм;
- поле обзора: 38 мм;
- биопсия насадка: опция;
- максимальная глубина: 10 см;
- 6 частот:
 - 2D и M-Mode – 8,5; 6,0 МГц;
 - тканевая гармоника - 8,0 МГц;
 - компаундная гармоника – 8,0 МГц;
 - цветное и энергетическое Допплеровское картирование – 5,5 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 4,6 МГц;

L8-3 линейный

- основная область применения: периферические сосуды;
- дополнительная область применения: детская ортопедия, технически сложные поверхностно расположенные органы;
- диапазон частот: 8-3 МГц;
- рабочая часть: 12×43 мм;
- поле обзора: 38 мм;
- биопсия насадка: опция;
- максимальная глубина: 10 см;
- 10 частот:
 - 2D и M-Mode – 7,0; 5,5; 4,0 МГц;
 - тканевая гармоника - 7,5; 6,0 МГц;
 - компаундная гармоника – 7,0 МГц;
 - цветное и энергетическое Допплеровское картирование – 5,5; 4,0 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 4,6; 3,5 МГц;

P10-4 фазированный

- основная область применения: нейросонография, брюшная полость;
- дополнительная область применения: сосуды (со сложным доступом), контроль интероперативного вмешательства;
- диапазон частот: 10-4 МГц;
- рабочая часть: 11×18 мм;
- поле обзора: 90°;
- максимальная глубина: 14 см;
- 9 частот:
 - 2D и M-Mode – 8,5; 6,0; 4,0 МГц;
 - тканевая гармоника - 8,0 МГц;
 - компаундная гармоника – 8,0 МГц;
 - цветное и энергетическое Допплеровское картирование – 6,25; 5,0 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 5,0; 4,0 МГц;

P4-1 фазированный

- основная область применения:

исследования со сложным доступом, травматология, брюшная полость, абдоминальные сосуды, технически сложные исследования, сосуды почек, аорта, биопсия;

- дополнительная область применения: технически сложные – акушерство, сердце плода, гинекология;
- диапазон частот: 4-1 МГц;
- рабочая часть: 16×31 мм;
- поле обзора: 90°;
- биопсия насадка: опция;
- максимальная глубина: 30 см;
- 10 частот:
 - 2D и M-Mode – 4,5; 3,0; 2,0 МГц;
 - тканевая гармоника - 4,0; 3,0 МГц;
 - компаундная гармоника – 4,0 МГц;
 - цветное и энергетическое Допплеровское картирование – 2,9; 2,5 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 2,5; 2,0 МГц;

Р4-1с фазированный

- основная область применения: доплеровские транскраниальные исследования, исследования со сложным доступом, травматология, брюшная полость, абдоминальные сосуды, технически сложные исследования, сосуды почек, аорта;

- дополнительная область применения: технически сложные – акушерство, сердце плода, гинекология;
- диапазон частот: 4-1 МГц;
- рабочая часть: 16×31 мм;
- поле обзора: 90°;
- биопсия насадка: опция;
- максимальная глубина: 30 см;
- 9 частот:
 - 2D и M-Mode – 4,5; 3,0; 2,0 МГц;
 - тканевая гармоника - 4,0; 3,0 МГц;
 - компаундная гармоника – 4,0 МГц;
 - цветное и энергетическое Допплеровское картирование – 2,9; 2,5 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 2,5; 2,0 МГц;

Е9-4 эндовагинальный

- основная область применения: исследования в первом триместре беременности, гинекология, биопсия;

- диапазон частот: 9-4 МГц;
- рабочая часть: 20×26 мм;
- радиус кривизны: 11,5 мм;
- поле обзора: 135°;

- биопсия насадка: опция;
- максимальная глубина: 14 см;
- 6 частот:
 - 2D и M-Mode – 8,0; 5,0 МГц;
 - тканевая гармоника - 7,5 МГц;
 - компаундная гармоника – 8,0 МГц;
 - цветное Допплеровское картирование – 4,5 МГц;
 - импульсный спектральный Допплер – 4,5 МГц;

Режимы визуализации

2D/B-Режим

Управление изображением в режиме визуализации:

- режим Auto-Opt ZST (авто-оптимизации) – оптимизация общего усиления, усиления по глубине и коррекция скорости ультразвука в тканях;
- глубина исследования до 30 см (в зависимости от типа датчика);
- изменение частот;
- режим тканевой гармоник;
- акустическое увеличение;
- курсор импульсного доплера;
- акустическая мощность;

Управление изображением в режимах визуализации и просмотра:

- режим Auto-Opt ZST (авто-оптимизации) – оптимизация общего усиления, усиления по глубине в тканях;
- 2D усиление/усиление по глубине;
- экранное увеличение изображения (увеличение до 4 раз в режиме заморозки);
- карты серой шкалы;
- динамический диапазон;
- персистенция (формирование изображения на основе предыдущего кадра);
- подчеркивание контуров/сглаживание;
- поворот верх/низ;
- поворот лево/право;

M-Режим

Управление изображением в режиме визуализации:

- глубина;
- частота;
- режим тканевой гармоник;
- расположение курсора;
- экранное увеличение (увеличение на замороженном изображении);
- акустическая мощность;

Управление изображением в режимах визуализации и просмотра:

- M усиление/усиление по глубине;
- скорость развертки изображения;
- формат изображения (два В изображения и полный экран M-режима);
- M карты;
- M динамический диапазон;
- персистенция (формирование изображения на основе предыдущего кадра);
- подчеркивание контуров/сглаживание;
- поворот верх/низ;
- поворот лево/право;

Цветовой и энергетический доплеры

Управление изображением в режиме визуализации:

- ROI (область исследования) положение/размер;
- ROI (область исследования) на весь экран;
- шкала скоростей;
- низкочастотный фильтр (фильтр пристеночного кровотока);
- удаление артефакта вспышки;
- курсор импульсного доплера;
- угол наклона (только для линейных датчиков);
- акустическое увеличение;
- акустическая мощность;

Управление изображением в режимах визуализации и просмотра:

- цветное усиление;
- экранное увеличение (увеличение на замороженном изображении);
- цветовая карта;
- подчеркивание контуров/сглаживание;
- изменения базовой линии;
- переворот;
- персистенция (формирование изображения на основе предыдущего кадра);

Импульсный доплер (PW)

Управление изображением в режиме визуализации:

- Триплексный режим (одновременная визуализация 2D, Цветового и Импульсно-доплеровского режима);
- обновление **Update** (быстрое переключение между 2D или Цветовым и Импульсно-доплеровским режимами);

- расположение курсора;
- размер PW строка (PW – зоны);
- регулирование угла;
- регулировка шкалы скоростей;
- акустическая мощность;

Управление изображением в режимах визуализации и просмотра:

- PW усиление;
- корректировка угла – ручная регулировка 0 до +/- 76 градусов;
- корректировка угла – «быстрая регулировка 60 градусов»;
- смещение базовой линии;
- низкочастотный фильтр (фильтр пристеночного кровотока);
- переворот;
- форматы изображения (1/2; 1/3; во весь экран);
- скорость протяжки (5 скоростей протяжки);
- PW карты;
- PW динамический диапазон;
- регулировка громкости;

Режим двойного экрана

Доступен на всех датчиках.

- воспроизведение двух изображений сторона к стороне (рядом);
- два замороженных изображения, одно активное/одно замороженное, или два активных изображения;
- позволяет менять местами Левое/Правое активное изображения, автоматически замораживая противоположную сторону;
- архивирование в режиме двойного экрана обоих изображений;
- все измерения и вычисления могут производиться на совмещенных изображениях;

Режим одновременного двойного экрана

Доступен на всех датчиках.

- воспроизведение двух изображений (в одном режиме или различных) сторона к стороне (рядом) в реальном времени;
- позволяет менять местами Левое/Правое активное изображения:
- для активного изображения доступна оптимизация, изменения режима сканирования, в то время как противоположное изображение не замораживается;

- в режиме просмотра регулировка изменяет оба изображения;
- регулировка обоих изображений в режиме сканирования;
- двойное изображение будет архивировано одновременно в единичном кадре и кино-петлей;
- четыре режима двойного экрана (A, B, A:b, a:B);

Комбинирование режимов работы

- B+CD/PD (B-режим + Цветовой доплер/энергетический доплер);
- B+M (B-режим + M-режим);
- B+PW (дуплексный режим в реальном времени);
- B+CD/PD+PW (триплексный режим в реальном времени);

Акустическое увеличение работает во всех режимах.

Формат изображения

- конвексный;
- линейный;
- микроконвексный;
- секторный;

Автооптимизация изображения с использованием ZST опции

Доступна на всех датчиках.

- мгновенно оптимизирует тканевое усиление во время исследования, на замороженном изображении, кинопетле;
- автоматически корректирует различия в скорости звука проникновения сигнала в зависимости от телосложения исследуемого;

Экранное увеличение изображения

Доступно на всех датчиках.

- от 1,25X до 4X увеличение на замороженном изображении;
- значительно облегчает измерение мелких структур;

Воспроизведение изображения

- воспроизведение на экране оценочных параметров изображения;
- частота кадров в реальном времени;

- отображение на дисплее уровня акустической мощности, Механического Индекса (MI) и Теплового Индекса (TI) на основании указаний NEMA;
- данные о пациенте;
- дата и время;
- индикаторы активности жесткого диска и компьютерной сети;
- ориентация датчика;
- глубина сканирования;
- дополнительное отображение усиления по глубине (DGC);
- вызов интерфейса пользователя;
- графическое изображение трассы биопсийной иглы;

Отображение экрана - z. one ultra (SmartCart)

- аналоговые часы/ емкость жесткого диска;
- текущее исследование: изображения/клипы/очередность;
- полученные измерения: отображаются на экране последние 3 измерения;
- данные пациентов: (при работе с рабочим листом);
- данные о клинике: (при работе с рабочим листом);
- ¼ дюймов пиктограммы ссылок на изображения;

Кино-память

- вместимость: более чем 180 типичных изображений в B-режиме. 30 секунд режиме протяжки по времени;
- управление прокрутки кино-памяти трекболом;
- динамическое воспроизведение, включающее дуплексе и триплексе;
- ручная прокрутка кино-петли;
- "Last half" Последняя часть (половина), быстрый триммер;
- все параметры просмотра доступны в кино-памяти;

Сохранение кино-петли

Кино-петля может быть сохранена на жесткий диск.

Управление исследованиями и Пресеты

Многokrатно поддерживаются типы исследований:

- брюшной полости;
- акушерства;
- гинекологии;
- сосудов;
- маленьких (поверхностных) органов;

Выбранный тип исследования автоматически вызывает:

- форму данных о пациенте;
- расчеты;
- аннотации и пиктограммы участков тела;
- пресеты изображений;
- для всех типов исследований существуют заводские настройки пресетов;
- бесконечное количество пресетов может создать пользователь;
- пресеты установок системной конфигурации;
- резервное копирование и восстановление для всех системных изображений и пресетов;
- информация о пациенте может быть распечатана в ручную, скопирована в архив исследования, или в DICOM рабочий лист (опция);
- поддерживается международная раскладка клавиш клавиатуры QWERTY;
- паролем определяется доступ к данным пациентов и/или системной информации;
- полная функциональная совместимость с протоколом DICOM помогает в совместимости с HIPPA;
- поддерживается повторные исследования;

Управление изображениями

Емкость запоминающего устройства:

- внутренний стандартный жесткий диск 512 Мб;
 - внутренний диск опционально 2 Гб;
 - 80 Гб (z.one *ultra* SmartCart)
 - DICOM (не сжатые) 1280 изображений;
 - DICOM RLE 4060 изображений;
- Емкость запоминающего устройства - (2 Гб):
- DICOM (не сжатые) 5000 изображений;
 - DICOM RLE 15 900 изображений;

- два конфигурируемых управляющих переключателя, предназначены для управления отправкой изображений на принтеры, сетевые устройства и внутренние запоминающие устройства;
- полноразмерные архивированные изображения или 2x2 и 2x3 дюймовые пиктограммы просмотра;

- интерактивная панель выбора типа исследования, помогает быстро выбрать заархивированное исследование;
- измерения и аннотации на архивированных изображениях;
- сменные USB носители Memory Stick для передачи на компьютер PC;

Поддерживаемы форматы:

- DICOM не сжатые
- DICOM RLE

Возможности соединения и расширения

z.one *ultra* (SmartCart) входы и выходы:

- DVI (HDMI коннектор);
- четыре USB порта;
- локальная сеть (10/100 тип Base T);

z.one system Inputs & Outputs:

- S-Video (NTSC или PAL): вход и выход;
- композитный видеосигнал (NTSC или PAL): вход и выход;
- стерео звук: вход и выход;
- место для крепления видео-принтера;
- локальная сеть (10/100 тип Base T);
- USB-хост;
- параллельный порт (будущие функциональные возможности);
- сериальные порты (2) RS-232;
- управление видеомэгнитофоном;

z.one mini Inputs & Outputs:

- USB Hub (2 порта);

DICOM (опция):

- проверка класса обслуживаемого устройства;
- класс принт-сервера;
- класс сервера архивирования;
- базовые запросы при работе с рабочим листом;
- организация очереди исследований при работе в мобильном режиме с авто-отправкой данных, после связи с локальной сетью;
- отправка данных исследования через DICOM-сеть из бортового архива;
- различные степени сжатия данных;
- установка конфигурации;

DICOM сменные носители:

- USB флеш-память;
- запоминающее устройство, емкостью 80 Гб (опция);
- изображения формата DICOM (несжатые) 200 000;

Дополнительные периферийные устройства

z.one ultra (SmartCart):

- Sony UP-895/7 MD черно-белый тепловой принтер, встраивается;
- Olympus P11 цветной принтер, встраивается;
- Sony UP-21MD цветной тепловой принтер, внешний;
- Panasonic LQ-MD800 DVD-записывающее устройство, встраивается;

z.one mini:

- Sony UP-897MD черно-белый тепловой принтер, встраивается;

Измерения и анализ

Общие особенности:

- рабочие таблицы для просмотра и редактирования измерений незавершенного исследования;
- формирование отчета по акушерским, гинекологическим и сосудистым исследованиям;
- вывод и анализ многократных измерений как результат (среднее измерение, максимальное измерение, последнее измерение);
- изображение динамики измерений на экране;
- конфигурируемое и подстраиваемое меню измерений;
- экспорт данных в программное обеспечение сторонних разработчиков;

Основные измерения в В-режиме/расчеты (производятся в см):

- расстояние: до 4 диаметров;
- окружность/площадь (методом эллипса или обведением объекта);
- объем (3 расстояния);
- процент стеноза (по площади или диаметру);
- глубина (от поверхности датчика);

Основные измерения в М-режиме/ расчеты:

- М расстояние (см);
- частота сердцебиения (brm- ударов в минуту);

Основные измерения в импульсно-волновом (PW)-режиме /расчеты (производятся в см/сек):

- скорость;

- измерение максимальных и минимальных скоростей;
- RI (индекс резистивности);
- PI (индекс пульсативности);
- ускорение/наклон;
- S/D (систола/диастолическое соотношение);
- A:B (общее соотношение скорости);
- HR (частота сердцебиения);
- AT (время ускорения);
- TAMX (средне-максимальное время);
- TAMN (средне-усредненное время);

Акушерские измерения /расчеты:

- GA (гестационный возраст) определяется по:
 - BPD (бипариетальный размер);
 - HC (окружность головки);
 - AC (окружность живота);
 - FL (длина бедра);
 - HL (длина плеча);
 - OFD (лобно-теменной диаметр);
 - TTD (Transverse Trunk Diameter);
 - GS (Gestational Sac);
 - CRL (копчиково-теменной расстояние);

Другие измерения (программируемые пользователем):

- EFW (предполагаемый вес плода) по AUA или CUA;
- выбор категорий измерений для CUA / AUA;
- UT (матка), S/D соотношение;
- Cord (пуповина), S/D соотношение;
- Umb A (артерия пуповины), S/D соотношение;
- Plac (плацентарная), пиковая скорость;
- Ut A (маточная артерия), пиковая скорость;
- эмбриональная аорта, пиковая скорость;
- MCA (средняя мозговая артерия), пиковая скорость;
- AFI (индекс амниотической жидкости);
- HR (частота сердцебиения): по PW и M режимам;
- CI (цефалический индекс);
- FL/AC соотношение;
- HC/AC соотношение;
- определяемые пользователем авторские методики: Hadlock, Hansmann, Hellman, Jeanty, Nyberg, Osaka, Tokyo;
- оценка биофизического профиля;
- анатомически - оценочная рабочая таблица с 5 программируемыми пользователем анатомическими маркерами;

- биометрический проценточный графический отчет;
- отчет по многоплодной беременности (близнецы);
- программируемая пользователем последовательность;

Эмбриональные измерения /расчеты:

- E/A = пассивное заполнение левого желудочка: E и предсердного выброса: A соотношение;
- S/D = систолическое и диастолическое соотношение;

Брюшная полость измерения /расчеты:

- диаметр и объем печени, желчного пузыря, поджелудочной железы, селезенки, привратника, аппендикса, почек, надпочечников, мочевого пузыря, и жидкости;

Сосуды брюшной полости:

- почечный стеноз;
- сосуды печени, брюшная аорта, нижняя полая вена;

Педиатрические измерения бедра:

- альфа и бета углы;

V-режим (эмбриональное сердце):

- диаметр восходящей аорты;
- MPA (главная легочная артерия), диаметр;
- Duct Art (Ductus Arteriosus), диаметр;
- LA (левое предсердие), расстояние;
- RA (правое предсердие), расстояние;
- RV (правый желудочек), расстояние со стенками (S/D);
- RVID (внутренний диаметр правого желудочка), (S/D);
- IVS (межжелудочковая перегородка), расстояние (S/D);
- LVID (внутренний диаметр левого желудочка), (S/D);
- LVPW (задняя стенка левого желудочка), расстояние (S/D);
- Heart Circ (окружность сердца);
- Thor Circ (окружность грудной клетки);

Импульсный доплер (PW Doppler)

(эмбриональное сердце):

- MV (Mitral Valve - митральный клапан), пики скоростей (E/A);
- TV (Tricuspid Valve - трикуспитальный клапан), пики скоростей (E/A);
- Asc Aorta (восходящая аорта), пик скорости;

- Desc Aorta (нисходящая аорта), пик скорости;
- MR (Mitral Regurgitation - митральная регургитация), пик скорости;
- TR (Tricuspid Regurgitation - трикуспитальная регургитация), пик скорости;
- MPA (Main Pulmonary Artery - главная легочная артерия), пик скорости;
- Duct Art (Ductus Arteriosus - артериальный проток), пик скорости;
- IVC (Inferior Vena Cava - нижняя полая вена), пик скорости;
- Duct Ven (Ductus venosus - венозный проток), пик скорости;
- M-режим (эмбриональное сердце):
- RV (Right Ventricle - правый желудочек), стенка (S/D);
- RVID (Right Ventricle Internal Diameter - правый желудочек), внутренний диаметр (S/D);
- IVS (Interventricular Septum - внутрижелудочковая перегородка), расстояние (S/D);
- LVID (Left Ventricle Internal Diameter - внутренний диаметр левого желудочка), (S/D);
- LVPW (Left Ventricle Posterior Wall - задняя стенка левого желудочка), расстояние (S/D);

Измерения /расчеты в гинекологии:

- объем матки;
- толщина эндометрия;
- длина шейки матки;
- объем яичника (правого и левого);
- характеристики до 10 фолликулов с обеих сторон:
- отчет об объеме каждого по 1,2 и 3 измерениях или среднее значение расстояния;
- Ov RI (Ovarian RI-Индекс резистивности Яичниковой артерии, правый и левый);
- Ov PI (Ovarian PI-Индекс пульсативности Яичниковой артерии, правый и левый);
- Ut RI (Uterine RI-Индекс резистивности Маточной артерии);

Сосудистые Измерения /расчеты:

- R/L = соотношение правого/левого;
- P/M/D = соотношение ближнего/среднего/дальнего сегментов (Proximal, Mid, and Distal);
- процент стеноза (правый/левый);

Сонные артерии:

- CCA (Common Carotid Artery - общая сонная артерия: P/M/D, R/L, S/D);
- Bulb - каротидный синус (R/L, S/D);
- ICA (Internal Carotid Artery - внутренняя сонная артерия: P/M/D, R/L, S/D);
- ECA (External Carotid Artery - наружная сонная артерия: R/L, S/D);
- Vertebral позвоночная артерия (R/L, S/D);
- ICA/CCA, соотношение (R/L);
- программируемая пользователем последовательность исследования сонных артерий Subclavian (R/L);
- диаметр верхнего края артерии;
- диаметр нижнего края артерии;
- подмышечная артерия (R/L);
- плечевая артерия (R/L);
- лучевая артерия (R/L);
- локтевая артерия (R/L);
- CIA (Common Iliac Artery - общая подвздошная артерия), (R/L);
- EIA (External Iliac Artery - внешняя подвздошная артерия), (R/L);
- CFA (Common Femoral Artery - общая бедренная артерия), (R/L);
- SFA (Superficial Femoral Artery - поверхностная бедренная артерия), (P/M/D), (R/L);
- PFA (Profunda Femoris Artery), (R/L);
- Pop (Popliteal), (R/L);
- ATA (Anterior Tibial Artery-), (R/L);
- Peroneal (R/L);
- PTA (Posterior Tibial Artery-задняя большеберцовая артерия), (R/L);
- Dorsalis Pedis (R/L);

Нижние конечности измерения диаметра вен, список последовательности, отчеты

Глубокие вены:

- IVC (Inferior Vena Cava - нижняя полая вена);
- CIV (Common Iliac Vein - общая подвздошная вена);
- EIV (External Iliac Vein - внешняя подвздошная вена);
- CFV (Common Femoral Vein - общая бедренная вена);
- SFV (Superficial Femoral Vein - поверхностная бедренная вена), (P/M/D);
- Profunda Vein;
- Popliteal Vein;
- PTV (Posterior Tibial Vein - задняя большеберцовая вена);
- Peroneal Vein;

- ATV (Anterior Tibial Vein - передняя большеберцовая вена);

Поверхностные вены:

- SF Впадение (Sapheno-Femoral - сафено-бердренное соединение);
- GSV (Greater Saphenous Vein - большая вена Сафена), бедро (P/M/D);
- GSV (Greater Saphenous Vein - большая вена Сафена), колено;
- GSV Calf (P/M/D);
- SP Junction перфоранты (Sapheno-Peroneal);
- LSV (Lesser Saphenous) (P/M/D);

Пакет Аннотаций

Текстовые аннотации:

- аннотации в рабочем режиме на замороженном и архивированных изображениях;
- режимы вставки готовых аннотаций и записи;
- программируемые пользователем положения по умолчанию;
- две библиотеки аннотаций программируемые пользователем;
- выбор, модификация, и удаление слов аннотаций;
- предварительно запрограммированные быстрые положения ключей:
 - правый/левый;
 - ближний/средний/дальний
 - продольный/поперечные/сагитальный/ корональный;

Графические пиктограммы тела:

- 24 графические пиктограммы тела;
- тип пиктограмм определяется типом исследования;
- пользователь может задать тип пиктограмм тела по умолчанию;
- положение датчика, ориентация его изменяются и представляются графически;

Графические указатели:

- доступны в рабочем режиме, на замороженном и архивированных изображениях;
- до 15 графических указателей на одно изображение;
- контролируемые пользователем положение и ориентация;

Электрическая Сеть:

- Фабрично-предустановленные значения входного напряжения;

- 100 – 120 V @ 6 A (максимальное), 1.5 A (без периферии);
- 220 – 240 V @ 3 A (максимальное), 0.75 A (без периферии);
- частота электрической сети 50 – 60 Hz;

Безопасность и Стандарты Безопасности

Ультразвуковая система z.one *ultra* была разработана, изготовлена и проверена в соответствии со следующими мировыми стандартами:

- FDA Class II Device Classification;
- CE / MDD Class IIa;
- IEC 60601-1 Medical Equipment safety;
- IEC 60601-1-2: Electromagnetic compatibility;
- IEC 60601-1-4: Programmable medical device;

- IEC 60601-2-37: Particular requirements for the safety of ultrasonic medical diagnostic and monitor equipment;
- CISPR 11:1998, Industrial, Scientific and Medical (ISM) Radio-Frequency Equipment: Group 1, Class A;
- NEMA UD2: Acoustic Output Measurement Standard for Diagnostic Ultrasound Equipment;
- NEMA UD3: Standard for Real-Time Display of Thermal and Mechanical Acoustic Output Indices On Diagnostic Ultrasound Equipment;
- IEC 61157: Requirement for the declaration of the acoustic output of medical diagnostic ultrasonic equipment;
- JIS T 1501: 1984 General methods of measuring the performances of ultrasonic Pulse-echo diagnostic equipment;
- ISO 13485:96;
- 93/42/EEC on medical devices;